España

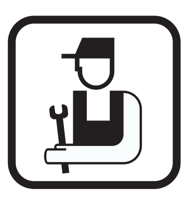
Vivadens

ES

Calderas de gas de condensación

MCR 24
MCR 24/28 MI
MCR 30/35 MI
MCR 34/39 MI





Instrucciones de instalación y de mantenimiento

300015847-001-D



Declaración de conformidad CE

El aparato se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE, y se fabrica y se pone en circulación de acuerdo con las exigencias de las directivas europeas.

El original de la declaración de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
EC - DECLARATION OF CONFORMITY
EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Fabrikant/Manufacturer/Hersteller/Fabricant	: Remeha B.V.
Adres/Address/Adresse	: Kanaal Zuid 110
Stad,Land/City,Country/Land,Ort/Ville, pays	: Postbus 32, NL-7300 AA Apeldoorn

verklaart hiermede dat de toestel(len)	: MCR (X) ../.. (MI) (BIC)
this is to declare that the following product(s)	:
erklärt hiermit das die Produk(te)	:
déclare ici que les produit(s) suivant(s)	:

op de markt gebracht door	: De Dietrich Thermique
distributor	: 57, rue de la Gare, F-67580
Vertreiber	:
Commercialisé (s) par	:

voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen:
is/are in conformity with the following EEC-directives:
den Bestimmungen der nachfolgenden EG-Richtlinien entspricht/entsprechen:
répond/répondent aux directives CEE suivantes:

EEG-Richtlijn:	2009/142/EC[3]	toegepaste normen:	
EEC-Directive:	2009/142/EC	tested and examined to the following norms:	
EG-Richtlinie:	2009/142/EG	verwendete Normen, normes appliquées:	
CEE-Directive:	2009/142/CE	EN 297(1994*), 483(1999*), 677(1998*)	
	92/42/EEG		
	92/42/EEC		
	92/42/EWG		
	92/42/CEE		
	2006/95/EEG[1]	EN 50165(1997*)	CE
	2006/95/EEC	60335-1(1994*)	05
	2006/95/EWG		
	2006/95/CEE		
	2004/108/EEG[2]	EN 50165(1997*)	
	2004/108/EEC	EN 55014-2(1997*)	
	2004/108/EWG	EN 61000-3-2(2000*), 61000-3-3(1995*)	
	2004/108/CEE		
	97/23/EEG	(art. 3, lid 3)	
	97/23/EEC	(article 3, sub 3)	
	97/23/EWG	(Art. 3, Abzats 3)	
	97/23/CEE	(art.3 section 3)	

*) inclusief (eventuele) aanvulling, including (if any) completion
einschließlich (falls vorhanden) Vervollständigung, y compris (le cas échéant) complément
1) tot, until, bis, juscu´à ce que 16-01-2007: 73/23/EEG
2) tot, until, bis, juscu´à ce que 20-07-2009: 89/336/EEG
3) until, bis, juscu´à ce que 04-01-2010: 90/396/EEG

Apeldoorn, february 2010

W.F. Tijhuis
Approval manager
703/2010/02/139a

A000712-B

Índice

1 Introducción

1.1 Símbolos utilizados

En estas instrucciones se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre determinadas indicaciones. De esta forma pretendemos asegurar la seguridad del usuario, evitar posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



PELIGRO

Señala una situación potencialmente peligrosa que puede conllevar lesiones corporales graves.



ADVERTENCIA

Señala una situación potencialmente peligrosa que puede conllevar lesiones corporales leves.



ATENCION

Señala un riesgo de daños materiales.



Señala una información importante.

☞ Señala una referencia a otros manuales de instrucciones u otras páginas del manual.

1.2 Abreviaturas

- **ACS**: Agua caliente sanitaria.
- **PPS**: Polipropileno difícilmente inflamable.
- **3CE**: Conducto colectivo para caldera estanca.
- **CDI**: Mando a distancia interactivo.
- **CDC**: Mando a distancia de comunicación.
- **Hi**: Potencia calorífica inferior PCI
- **Hs**: Potencia calorífica superior PCS

1.3 Generalidades

1.3.1. Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican respetando los requisitos de las distintas directivas europeas aplicables, por lo que llevan el marcado

CE y todos los documentos necesarios.

Siempre preocupados por la calidad de nuestros productos, nos esforzamos continuamente por mejorarlos. Por consiguiente, nos reservamos el derecho de modificar en cualquier momento las características reseñadas en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Falta de mantenimiento del aparato.
- No respetar las instrucciones de instalación del aparato.

1.3.2. Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador debe respetar las siguientes directrices:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Realizar la instalación conforme a la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y comprobar todos los puntos de control necesarios.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si un mantenimiento es necesario, advertir al usuario de la obligación de revisar y mantener el aparato.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

1.4 Homologaciones

1.4.1. Certificaciones

N.° de identificación CE	**PIN 0063BQ3009**
NOx	< 70 mg/kWh
Tipo de conexión	Chimenea: B_{23}
	Ventosa: C_{13} ,C_{33} ,C_{43} ,C_{53} ,C_{63} ,C_{83} , C_{93}

1.4.2. Categorías de gas

Categoría de gas	Tipo de gas	Presión de conexión (mbar)
II_{2H3P}	Gas natural H (G20)	20
	Propano (G31)	37

La caldera viene preajustada de fábrica para funcionar con gas natural H (G20).

 Para el funcionamiento con otro grupo de gas, ver el capítulo: "Ajustes del gas", página 42.

1.4.3. Directrices complementarias

Aparte de las directrices y disposiciones legales, también deben respetarse las directrices complementarias que se indican en este manual de instrucciones.

Para todas las disposiciones y directrices contempladas en el presente manual, se acuerda que cualquier complemento o disposición ulterior es aplicable en el momento de la instalación.

ADVERTENCIA

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las disposiciones reglamentarias locales y nacionales en vigor.

1.4.4. Pruebas a la salida de fábrica

Antes de dejar la fábrica, todas las calderas se ajustan de manera óptima y se prueban para comprobar los siguientes elementos:

- Seguridad eléctrica
- Regulación (CO_2)
- Modo de agua caliente sanitaria (Únicamente en los modelos con producción de agua caliente sanitaria)
- Estanqueidad al agua
- Estanqueidad al gas
- Parametrización

2 Consignas de seguridad y recomendaciones

2.1 Normas de seguridad



PELIGRO

En caso de olor de gas:

1. No encienda una llama, no accione contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Cortar la alimentación del gas.
3. Abrir las ventanas.
4. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.
5. Si la fuga está antes del contador de gas, avisar a la compañía del gas.



PELIGRO

En caso de emanaciones de humos:

1. Apagar el aparato.
2. Abrir las ventanas.
3. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.

2.2 Recomendaciones



ADVERTENCIA

- La instalación y el mantenimiento de la caldera deben ser efectuados por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.
- Cuando se trabaje en la caldera, desconectar siempre la corriente de la misma y cerrar la llave principal de la entrada de gas.
- Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación para comprobar que no hay ninguna fuga.



ATENCION

La caldera debe estar instalada en un cuarto protegido de las heladas.



Conservar este documento cerca del lugar de instalación.

Elementos del envolvente

No quitar nunca el envolvente salvo para las operaciones de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envolvente tras las operaciones de mantenimiento y reparación.

Pegatinas de instrucciones

No se deben quitar ni cubrir nunca las instrucciones y advertencias adheridas al aparato, y deben ser legibles durante toda la vida de la aparato. Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.

Modificaciones

Para poder efectuar modificaciones en la caldera se requiere una autorización por escrito de **De Dietrich Thermique**.

3 Descripción técnica

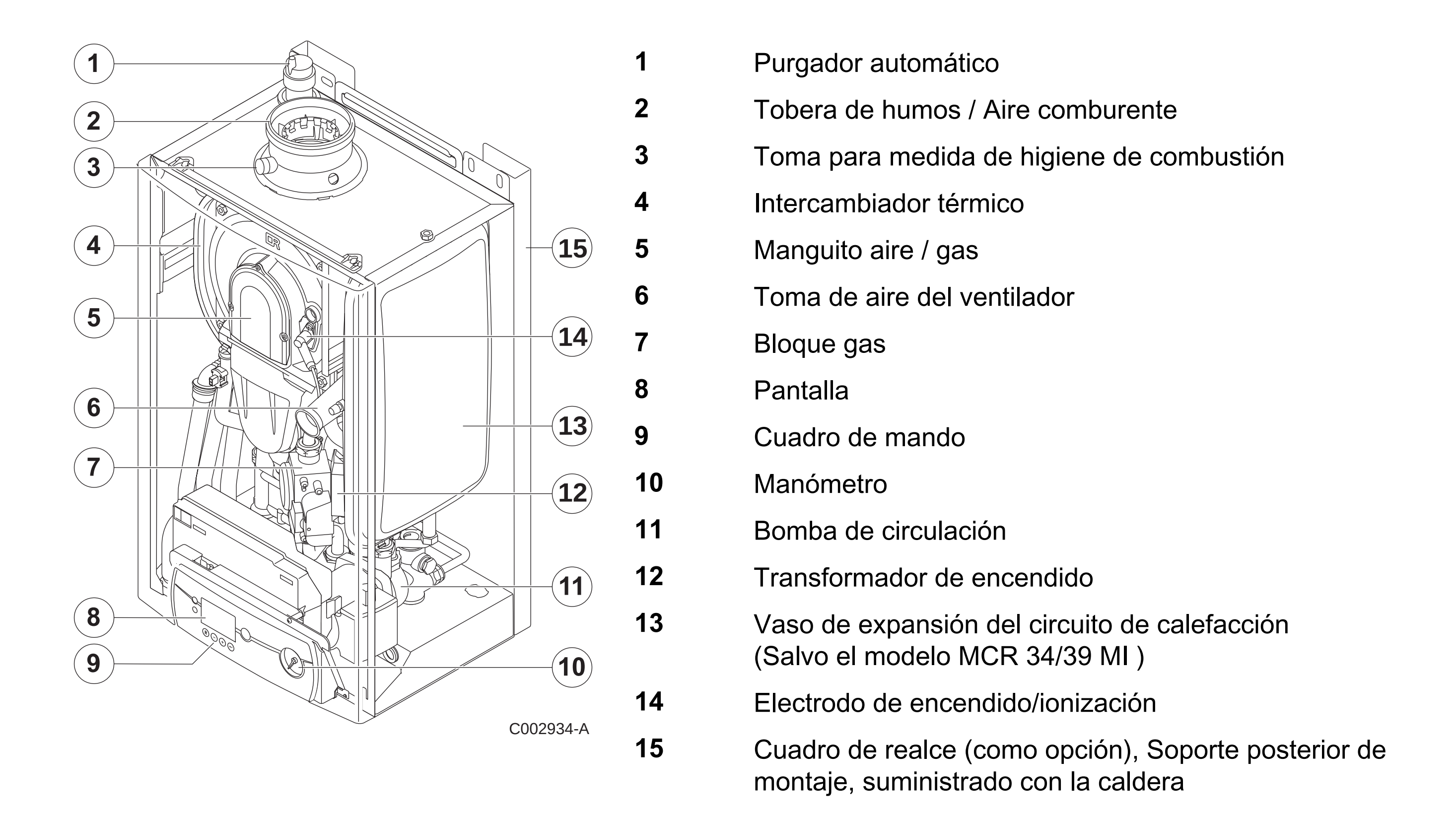
3.1 Descripción general

Calderas de gas de condensación

- **MCR 24 -** Calefacción sólo.
- **MCR ../.. MI -** Calefacción y producción de agua caliente sanitaria instantánea.
- Bajas emisiones contaminantes.
- Evacuación de los humos mediante una conexión de tipo ventosa, chimenea, doble flujo o 3CE.

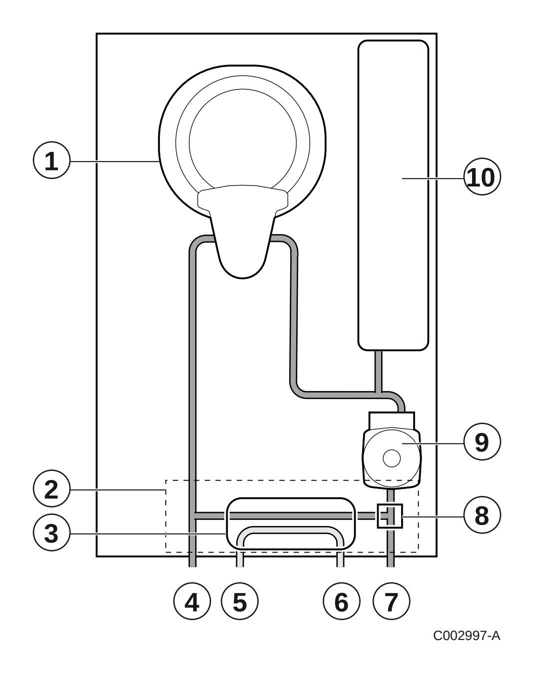
La caldera **MCR 24** puede estar asociada a un acumulador de 80 o 130 litros para asegurar la producción de agua caliente sanitaria.

3.2 Principales componentes



1	Purgador automático
2	Tobera de humos / Aire comburente
3	Toma para medida de higiene de combustión
4	Intercambiador térmico
5	Manguito aire / gas
6	Toma de aire del ventilador
7	Bloque gas
8	Pantalla
9	Cuadro de mando
10	Manómetro
11	Bomba de circulación
12	Transformador de encendido
13	Vaso de expansión del circuito de calefacción (Salvo el modelo MCR 34/39 MI)
14	Electrodo de encendido/ionización
15	Cuadro de realce (como opción), Soporte posterior de montaje, suministrado con la caldera

3.3 Principio de funcionamiento

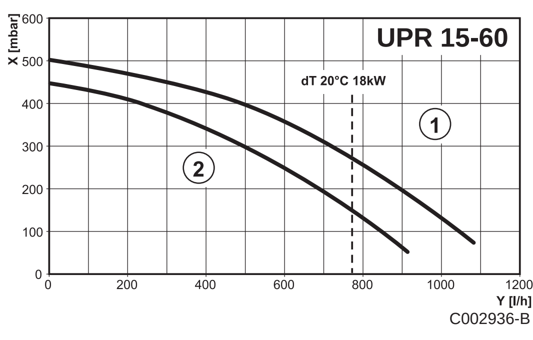


3.3.1. Esquema de principio

1	Intercambiador térmico de acero inoxidable para el circuito de calefacción
2	Hydrobloc
3	Intercambiador de placas para el circuito ACS, (Únicamente en los modelos con producción de agua caliente sanitaria)
4	Salida de calefacción
5	**MCR 24**: Salida primario acumulador ACS
	MCR ... MI: Salida de agua caliente sanitaria
6	**MCR 24**: Retorno primario acumulador ACS
	MCR ... MI: Entrada de agua fría sanitaria
7	Retorno de calefacción
8	Válvula de 3 vías
9	Bomba de circulación de calefacción
10	Vaso de expansión del circuito de calefacción

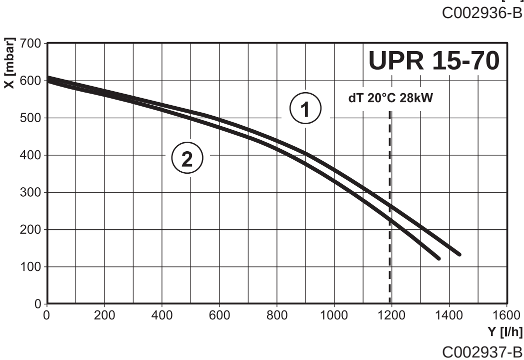
3.3.2. Bomba de circulación

■ Descripción



MCR 24 - MCR 24/28 MI: La caldera está equipada con una bomba de calefacción UPR 15-60.

1	Marcha alta
2	Marcha baja
X	Presión (mbar)
Y	Caudal (l/h)



MCR 30/35 MI- MCR 34/39 MI: La caldera está equipada con una bomba de calefacción UPR 15-70.

1	Marcha alta
2	Marcha baja
X	Presión (mbar)
Y	Caudal (l/h)

Ajuste de fábrica: Marcha baja (P 2 1 = 0)

Para aumentar la potencia de esta bomba de calefacción, cambiar el valor del parámetro P21 a 1

Véase el capítulo: "Modificación de los ajustes", página 47.

Con termostato ambiente

La bomba se corta 2 minutos después de la apertura del contacto del termostato ambiente.

Después de una producción de agua caliente sanitaria, si el termostato ambiente esta abierto, la bomba se corta después de 5 segundos y la válvula de inversión calefacción / agua caliente sanitaria queda en posición a.c.s..

Con mando a distancia Easymatic / Easyradio

Cuando no se alcanza la temperatura ambiente deseada, la bomba queda en marcha permanente.

Si la temperatura ambiente es demasiado alta, la bomba se corta después de su temporización.

Después de una producción de agua caliente sanitaria, si la temperatura ambiente es demasiado alta, la bomba se corta después de su temporización, y la válvula de inversión calefacción / ACS queda en posición ACS.

Consultar las instrucciones suministradas con el mando a distancia.

3.4 Características técnicas

Tipo de caldera			MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
Modo de calefacción	Potencia útil nominal 40/30 (mín. / máx.)	kW	6.3 /25	6.3 /25	6.6 /31.3	6.8 /35.5
	Potencia útil nominal 80/60 (mín. / máx.)	kW	5.5 / 23.6	5.5 / 23.6	5.7 / 29.5	5.9 / 33.3
	Potencia en suministro nominal	kW	24	24/28	30/35	34/39
	Potencia de suministro mínima	kW	5.8	5.8	6.1	6.3
Modo de agua caliente sanitaria	Potencia útil nominal	kW	-	27.4	34.3	38.2
	Potencia en suministro nominal	kW	24	24/28	30/35	34/39
	Potencia de suministro mínima	kW	5.8	5.8	6.1	6.3
Caudal de gas a potencia nominal (15 ºC - 1013 mbar)	Gas natural H (G20)	m^3/h	2.4	2.4	3.5	3.9
	Gas natural L (G25)	m^3/h	2.8	2.8	4.1	4.5
	Propano (G31)	kg/h	1.9	1.9	2.7	3.0
Rendimiento sobre Hi	100% de potencia nominal y temperatura media del agua en la caldera de 70 °C	%	98.3	98.3	98.2	98
	100% de potencia nominal y temperatura de retorno de 30 °C	%	104.4	104.4	104.4	104.4
	30% de potencia nominal y temperatura de retorno de 30 °C	%	108.7	108.7	109.7	110.5

(1) 1 mbar = 100 Pa, 1 daPa = 1 mm c.d.a
(2) Temperatura de entrada de agua fría: 10 ºC

Tipo de caldera			MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
Rendimiento sobre Hs	100% de potencia nominal y temperatura media del agua en la caldera de 70 °C	%	88.5	88.5	88.4	88.2
	100% de potencia nominal y temperatura de retorno de 30 °C	%	94	94	94	94
	30% de potencia nominal y temperatura de retorno de 30 °C	%	97.9	97.9	98.8	99.5
Temperatura máxima (Corte por termostato de seguridad)		°C	110	110	110	110
Pérdidas en la parada (ΔT = 30 ºC)		W	30	30	29	28
Pérdidas por las paredes		%	1.1	1.1	0.9	0.5
Capacidad de agua		litros	1.7	1.8	2	2.2
Peso sin carga, sin placa posterior, sin cubierta delantera		kg	29	30.5	32	31.5
Circuito de calefacción						
Caudal nominal de agua (ΔT = 20 K)		m^3/h	1.03	1.03	1.29	1.47
Altura manométrica (ΔT = 20 K)		mbar(1)	> 250	> 250	> 200	> 200
Temperatura de salida		°C	75/85	75/85	75	75
Presión máxima		bar	3	3	3	3
Vaso de expansión		litros	8	8	8	-
Presión inicial del vaso		bar	1	1	1	1
Presión mínima de funcionamiento		bar	0.8	0.8	0.8	0.8
Circuito de agua caliente sanitaria						
Temperatura de consigna de impulsión		°C	55	55	55	55
Caudal específico de agua caliente (ΔT = 30 K) (2)		litros/min	-	14	16	19
Presión nominal máx. agua fría(2)		bar	8	8	8	8
Presión mínima para 11 l/min(2)		bar	-	1.4	0.4	0.4
Reserva de agua		litros	-	40	40	40
Circuito de productos de combustión						
Diámetro de conexión		mm	60/100	60/100	60/100	60/100
Caudal másico de humos (mín. / máx.)		kg/h	10/37	10/47	10/59	10/62
Temperatura de humos 80/60		°C	78	78	74	71.5
Pesión disponible en la tobera de humos		Pa(1)	50	100	100	140
pH del agua de condensación 50/30			1 - 7	1 - 7	1 - 7	1 - 7
Características eléctricas						
Tensión de alimentación (50 Hz)		V	230	230	230	230
Potencia absorbida		W	115	115	150	180
Potencia eléctrica bomba de circulación		W	90	90	125	135
Potencia eléctrica auxiliar (potencia nominal, salvo la bomba de calefacción)		W	25	25	25	25
Índice de protección eléctrica			IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

(1) 1 mbar = 100 Pa, 1 daPa = 1 mm c.d.a
(2) Temperatura de entrada de agua fría: 10 ºC

4 Instalación

4.1 Normativas para la instalación



ATENCION

La instalación del aparato debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las disposiciones reglamentarias locales y nacionales en vigor.

4.2 Empaquetado

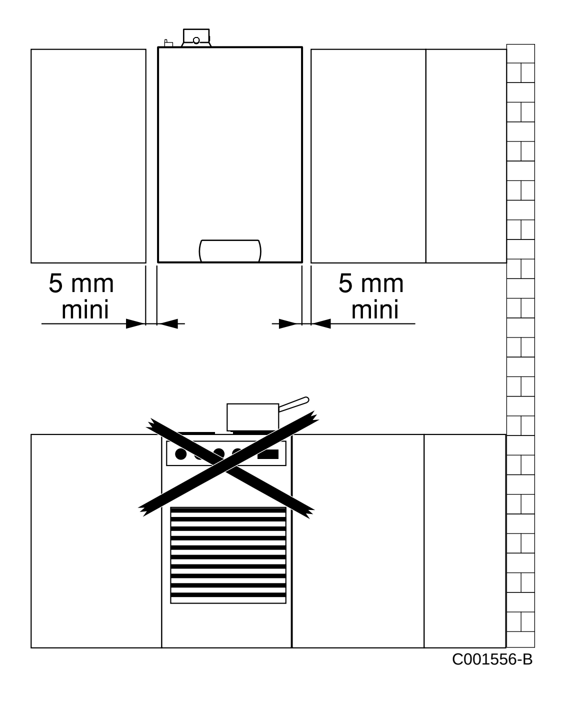
La entrega incluye:

- **Caldera MCR ... (MI)**
- Terminal horizontal o Terminal vertical
- Adaptador PP diámetro 60 (macho) / 100 (hembra)
- Soporte posterior de montaje
- Instrucciones de instalación y de mantenimiento
- Instrucciones de utilización.

Descripción		**N.° de bultos**
Opciones:	Termostato de ambiente programable	AD137
	Termostato de ambiente programable inalámbrico	AD200
	Termostato de ambiente no programable	AD140
	Sonda exterior	AD225
	Mando a distancia comunicante con cable Easymatic	FM50
	Mando a distancia comunicante inalámbrico Easyradio	AD201
	Tarjeta de interfaz	AD221
	Tarjeta de interfaz	AD222

Descripción		**N.° de bultos**
Accesorios:	Cuadro de realce	HG19
	Kit de tubos para el cuadro de realce	HG43
	Protector de tubería	HG21
	Adaptador de doble flujo 60/100 2x80	DY868
	Juego de conexión 3CEP	DY887
	Juego de conexión 3CE	DY884
	Vaso de expansión del circuito sanitario	HG77
	Estación de neutralización de condensados	HC33
	Soporte mural para estación de neutralización	HC34
	Recarga de 2 kg para estación de neutralización	HC35
	Kit de conversión propano	HG44
	Quemador de propano para 34/39 kW	HG31
Opción producción ACS	Acumulador agua caliente sanitaria **BMR 80**	EE53
	Juego de conexión **BMR 80**	HG56
	Acumulador agua caliente sanitaria **SR 130**	EE22
	Juego de conexión **SR 130**	HG57
	Sonda acumulador	AD226

4.3 Elección del emplazamiento



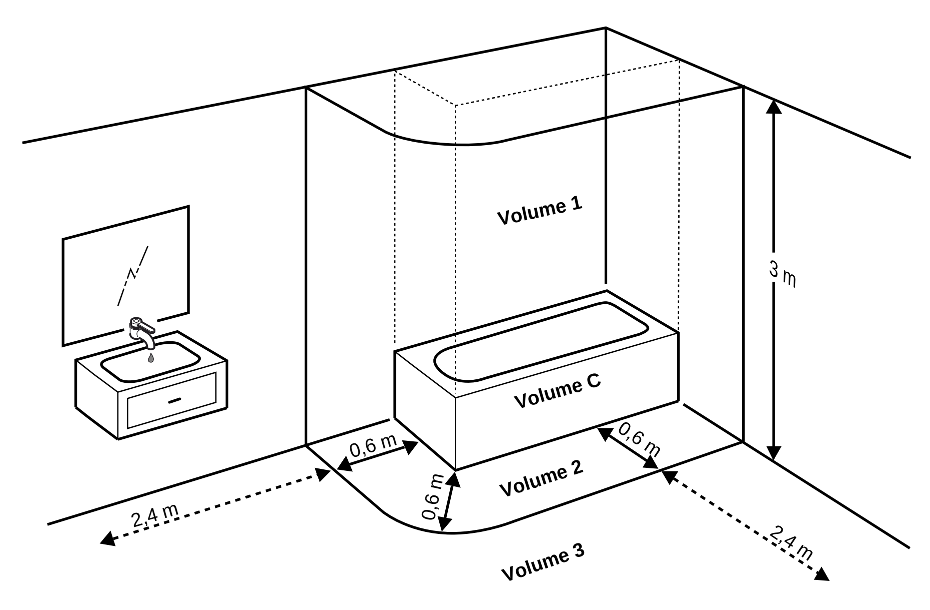
4.3.1. Implantación del aparato



ATENCION

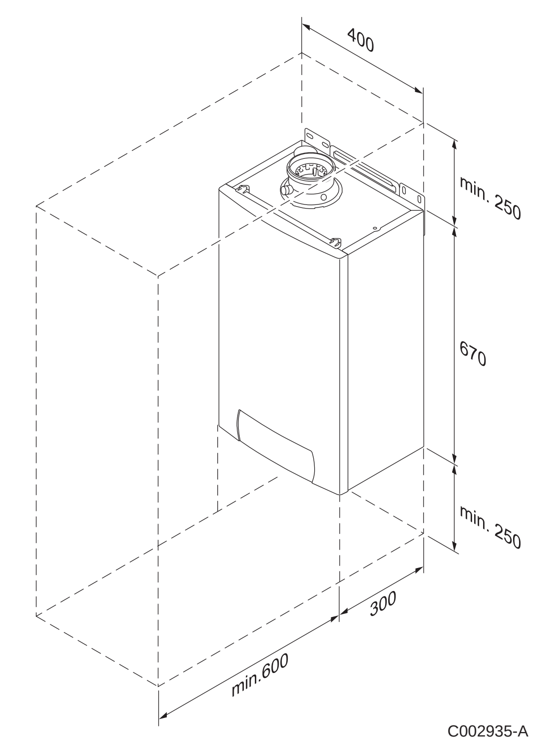
- Instalar el aparato en un cuarto protegido de las heladas.
- No colocar el aparato debajo de una fuente de calor o de un aparato de cocina.

- Fijar el aparato a una pared sólida, capaz de soportar el peso del aparato con agua y los equipamientos.
- Para poder desmontar y volver a montar el envolvente, basta con un espacio de 5 mm a una y otra parte de la caldera.



C003026-A

- El índice de protección IPX4D autoriza la instalación en cuartos de baño, siempre fuera de los volúmenes de protección 1 y 2.



C002935-A

Para poder acceder bien al aparato y facilitar el mantenimiento hay que dejar suficiente espacio alrededor de la caldera. Véase el diagrama adjunto.



ATENCION

Está prohibido almacenar, aunque sólo sea temporalmente, productos y materiales inflamables dentro de la sala de calderas o cerca de la caldera. Hay que mantener una distancia de seguridad de al menos 2 metros.

4.3.2. Ventilación

■ Conexión chimenea

No obstruir nunca (ni siquiera parcialmente) las entradas de aire al cuarto.

La sección de ventilación, obligatoria en el cuarto donde se instale la caldera, debe cumplir las normas vigentes en el país en cuestión.



ATENCION

Para evitar que las calderas se deterioren, conviene impedir la contaminación del aire de combustión por compuestos clorados o fluorados que son especialmente corrosivos. Estos compuestos están presentes, por ejemplo, en vaporizadores de aerosoles, pinturas, disolventes, productos de limpieza, lejías, detergentes, pegamentos, sal para retirar la nieve, etc. Por lo tanto:

- No aspirar el aire evacuado por los locales que utilicen tales productos: peluquerías, tintorerías, locales industriales (disolventes), locales en los que haya máquinas frigoríficas (riesgo de fugas de refrigerante), etc.
- No almacenar dichos productos cerca de las calderas.

Conviene señalar que nuestra garantía contractual no cubre la corrosión de la caldera o de sus elementos accesorios producida por compuestos clorados o fluorados.

■ Conexión ventosa

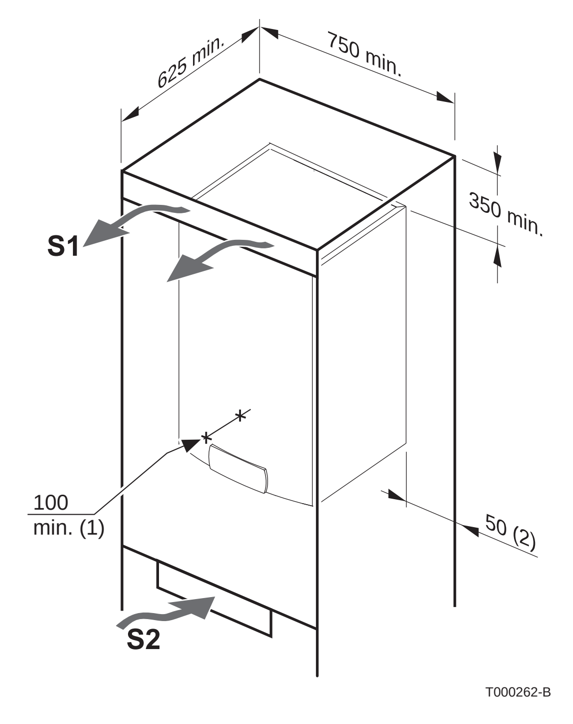
Si la evacuación de los gases quemados y la aspiración del aire comburente se realizan a través de un conducto concéntrico, la ventilación de la sala de calderas es inútil. Es necesario ventilar si el gas tiene una conexión mecánica.

Si la caldera está instalada en una caja cerrada hay que respetar las distancias mínimas que se indican en el diagrama adjunto. Prever también aberturas para evitar los siguientes riesgos:

- Acumulación de gas
- Recalentamiento de la caja

Sección mínima de las aberturas:
S1 + **S2** = 150 cm^2

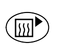
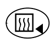
(1) Distancia entre la parte delantera del aparato y la pared interna de la caja
(2) Distancia necesaria a ambos lados del aparato



4.3.3. Dimensiones principales

■ **MCR 24**

T002540-B

	Conexión de salida - Ø 18 mm
	Conexión de retorno - Ø 18 mm

Conexión de gas - Ø 18 mm

Entrada de aire comburente - Ø 100 mm

Evacuación de humos - Ø 60 mm

Retorno primario acumulador ACS - Ø 16 mm

Salida primario acumulador ACS - Ø 16 mm

Evacuación de condensados - Ø 3/4"

Válvula de seguridad - Ø 15 mm

■ MCR ../.. MI

T002541-B



Conexión de salida - Ø 18 mm

Conexión de retorno - Ø 18 mm

Conexión de gas - Ø 18 mm

Entrada de aire comburente - Ø 100 mm

Evacuación de humos - Ø 60 mm



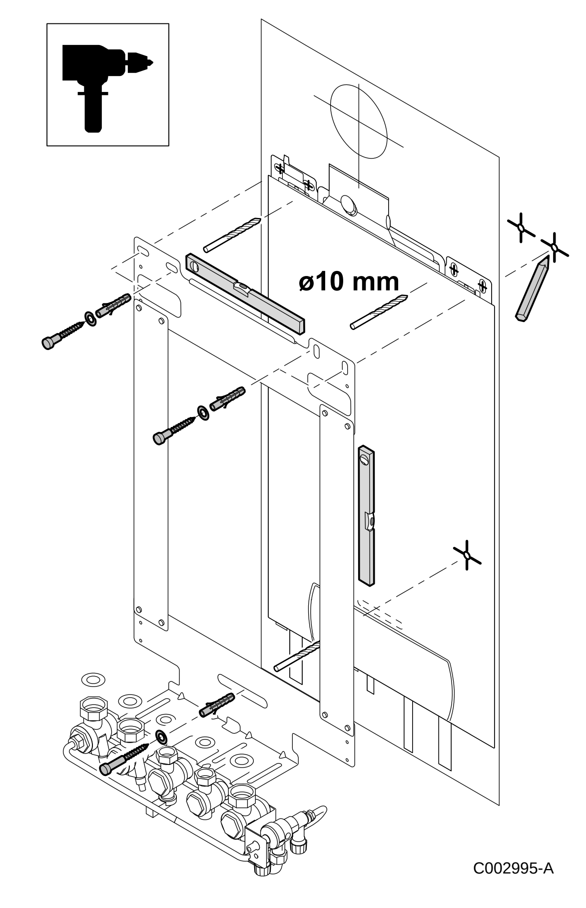
Entrada de agua fría sanitaria - Ø 16 mm

Salida de agua caliente sanitaria - Ø 16 mm

Evacuación de condensados - Ø 3/4"

Válvula de seguridad - Ø 15 mm

4.4 Colocación de la placa posterior montaje



La plantilla de montaje se suministra con la placa posterior.

Instrucciones facilitadas en el bulto de placa posterior

1. Pegar la plantilla de montaje a la pared con cinta adhesiva.



ATENCION

Comprobar con un nivel de burbuja, que el eje de la plantilla está en la vertical.

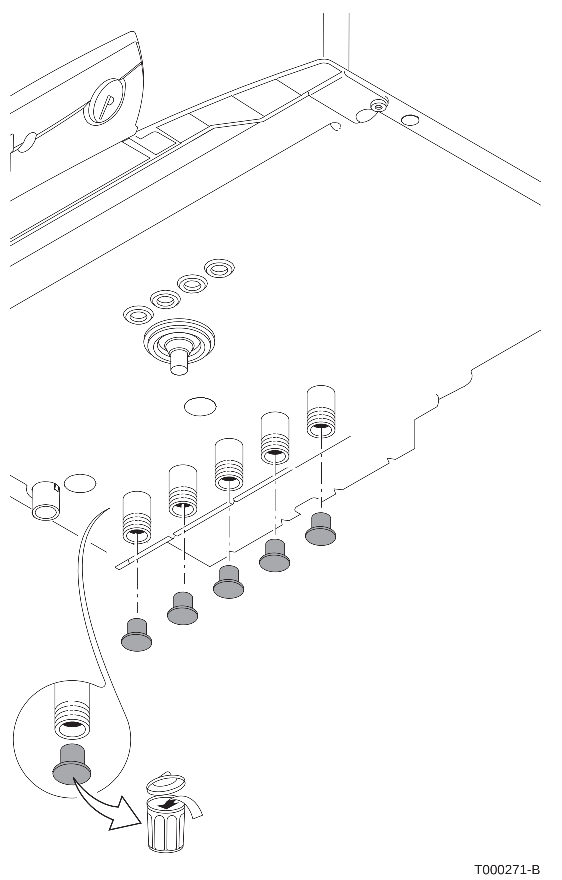
2. Taladrar 3 orificios de Ø 10 mm.



Los agujeros suplementarios han sido previstos para el caso que uno u otro de los agujeros de fijación de base no permitiera una fijación correcta de la clavija.

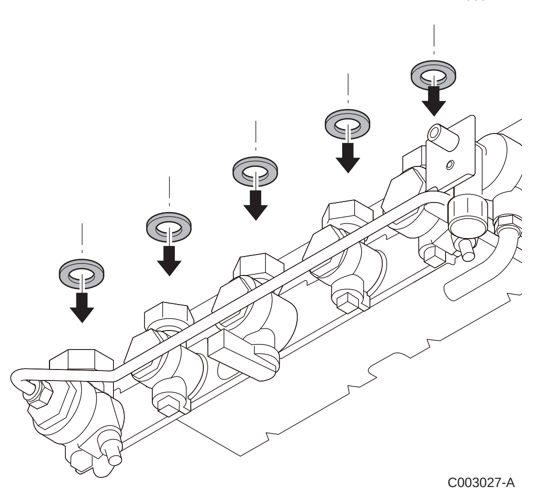
3. Colocar las clavijas.
4. Fijar el soporte posterior a la pared con 3 tornillos de cabeza exagonal suministrados para ello.

4.5 Colocación de la caldera



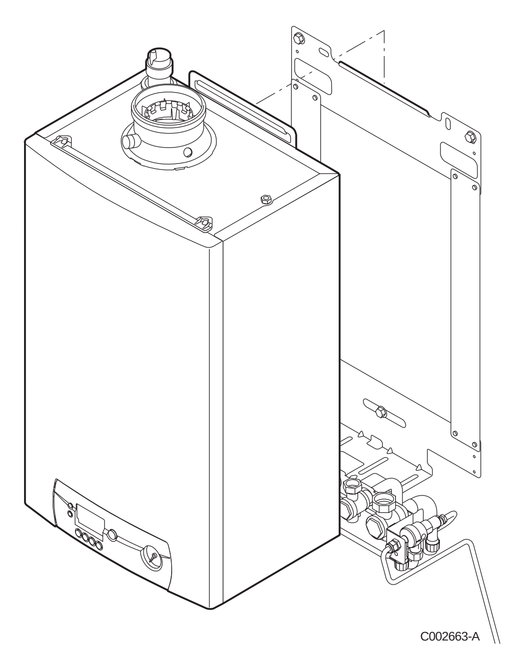
T000271-B

1. Desmontar la cubierta delantera para facilitar la manipulación del aparato.
2. Quitar los capuchones de protección colocados sobre las entradas y salidas hidráulicas de la caldera.



C003027-A

3. Poner una junta de fibra en cada una de las conexiones de la platina de grifería.



4. Encarar la caldera en cima de la platina de grifería hasta llegar al tope en el soporte posterior. Hacer descender suavemente la caldera.
5. Apretar las tuercas de las válvulas de la caldera.

4.6 Conexiones hidráulicas

4.6.1. Limpieza de la instalación

La instalación debe realizarse siguiendo la normativa vigente, las reglas del oficio y las recomendaciones que figuran en este manual de instrucciones.

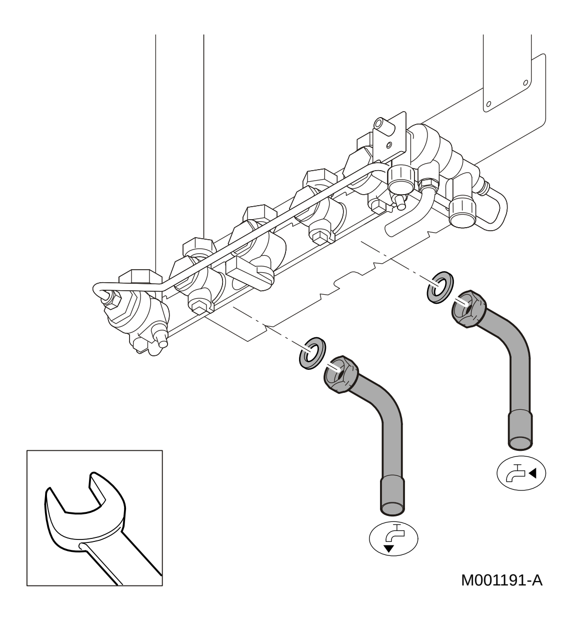
■ Colocación de la caldera en instalaciones nuevas (instalaciones de menos de 6 meses)

- Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
- Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza.

■ Colocación de la caldera en instalaciones ya existentes

- Limpiar la instalación con un desatascador.
- Enjuagar la instalación.
- Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
- Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza.

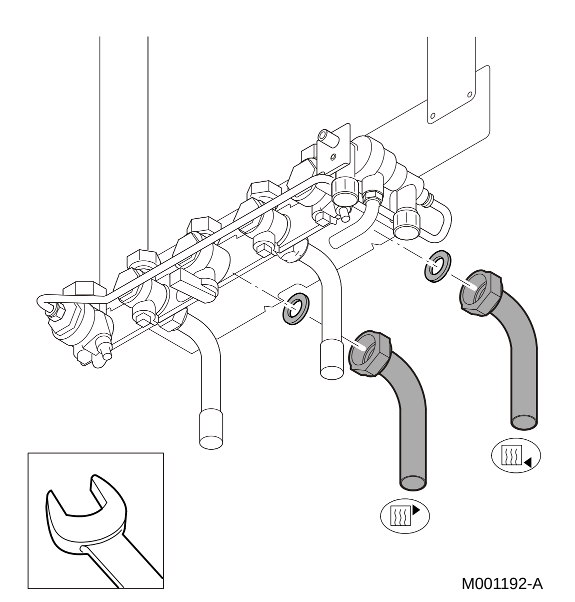
4.6.2. Conexión hidráulica del circuito de agua sanitaria



Si la presión de alimentación sobrepasa el 80 % de la calibración de la válvula o del grupo de seguridad (p.ej., 5,5 bar para un grupo de seguridad calibrado a 7 bar), debe instalarse un reductor de presión antes del acumulador de a.c.s. Instalar el reductor de presión después del contador de agua para tener la misma presión en todos los conductos de la instalación.

- Entrada de agua fría sanitaria
- Salida de agua caliente sanitaria

4.6.3. Conexión hidráulica del circuito de calefacción



Las válvulas de aislamiento de salida y retorno incorporan un grifo de vaciado.

Si la caldera es el punto más alto de la instalación, recomendamos instalar un presostato.

Conexión de suelo radiante

- Si se utilizan tuberías de plástico, deben ser estancas al aire.
- En la instalación de un sistema de calefacción por suelo radiante con bomba separada, debe comprobarse que la bomba no vehicule agua en caso de ausencia de demanda de calor. En ese caso, se deberá poner una botella rompepresión entre el sistema y la caldera.

- Conexión de salida
- Conexión de retorno

4.6.4. Vaso de expansión

MCR 24, MCR 24/28 MI, MCR 30/35 MI: Las calderas vienen equipadas de fábrica con un vaso de 8 litros.

MCR 34/39 MI: Sin vaso de expansión integrado en la caldera.

Si el volumen de agua es superior a 100 litros o la altura estática del sistema sobrepasa 5 metros, debe instalarse un vaso de expansión suplementario.
Consultar el cuadro inferior para determinar qué vaso de expansión requiere la instalación.

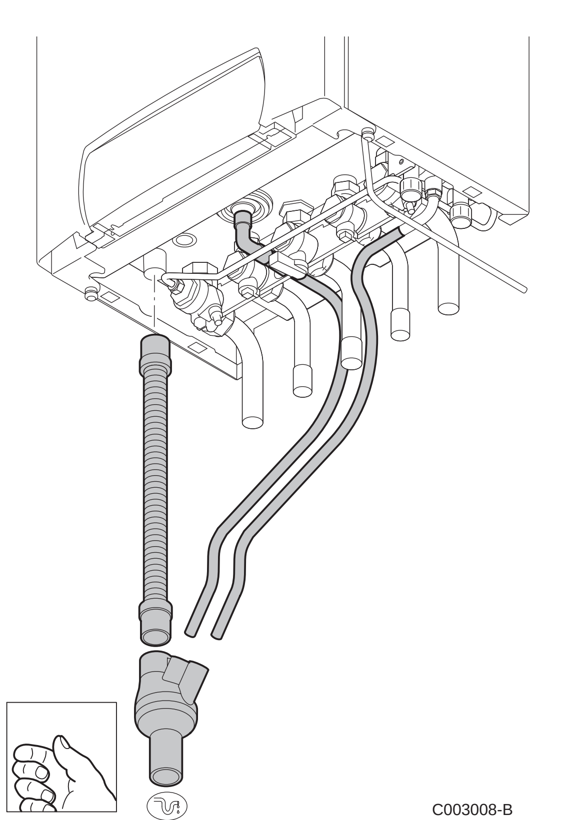
Condiciones de validez del cuadro:

- Válvula de seguridad 3 bar
- Temperatura media del agua: 80 ºC
  Temperatura de salida: 80 ºC
  Temperatura de retorno: 60 ºC

Presión inicial del vaso	Volumen del vaso de expansión en función del volumen de la instalación (en litros)							
	100	**125**	**150**	**175**	**200**	**250**	**300**	**> 300**
0.5 bar	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	12.0	14.4	Volumen de la instalación x 0.048
1 bar	**8.0**(1)	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	24.0	Volumen de la instalación x 0.080
1.5 bar	13.3	16.6	20.0	23.3	26.6	33.3	39.9	Volumen de la instalación x 0.133

(1) Configuración de fábrica

4.6.5. Conexión del conducto de evacuación de los condensados



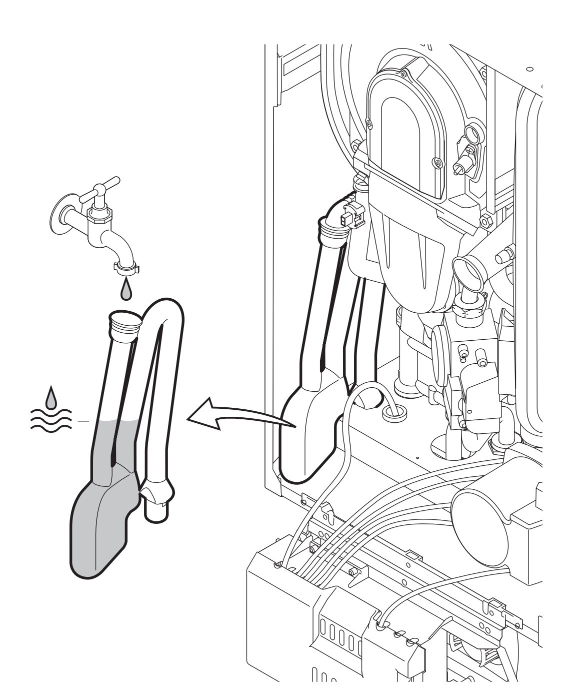
1. Usando los tubos flexibles suministrados, conectar los siguientes elementos al colector de desagüe:
   - Tubo de evacuación de los condensados
   - Desagüe del desconectador
   - Desagüe de la válvula de seguridad
2. Conectar el colector de desagüe a un punto de evacuación de aguas residuales apropiado por medio de un tubo resistente al ácido (Ø 3/4").



ATENCION

Para evitar el riesgo de heladas, conectar el conducto de evacuación de los condensados a un tubo de evacuación vertical interno utilizando un embudo (corte de aire) y un sifón hidráulico (barrera antiolores).

4.6.6. Llenado del sifón


C002938-A

1. Desmontar el sifón.
2. Llenar el sifón de agua.



ATENCION

Llenar el sifón con agua antes de la puesta en marcha de la caldera, para evitar que los humos se propaguen por la habitación.

3. Volver a montar el sifón.

4.7 Conexión de gas



ATENCION

La instalación y conexión de gas de la caldera deben ser efectuadas por un profesional cualificado según lo dispuesto en la normativa vigentes.

Los diámetros de las tuberías deben establecerse siguiendo las normas vigentes del país.



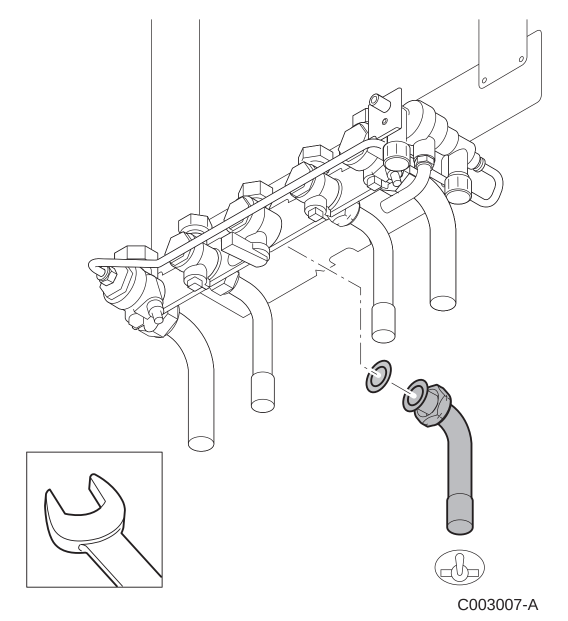
ADVERTENCIA

No tocar los órganos precintados.



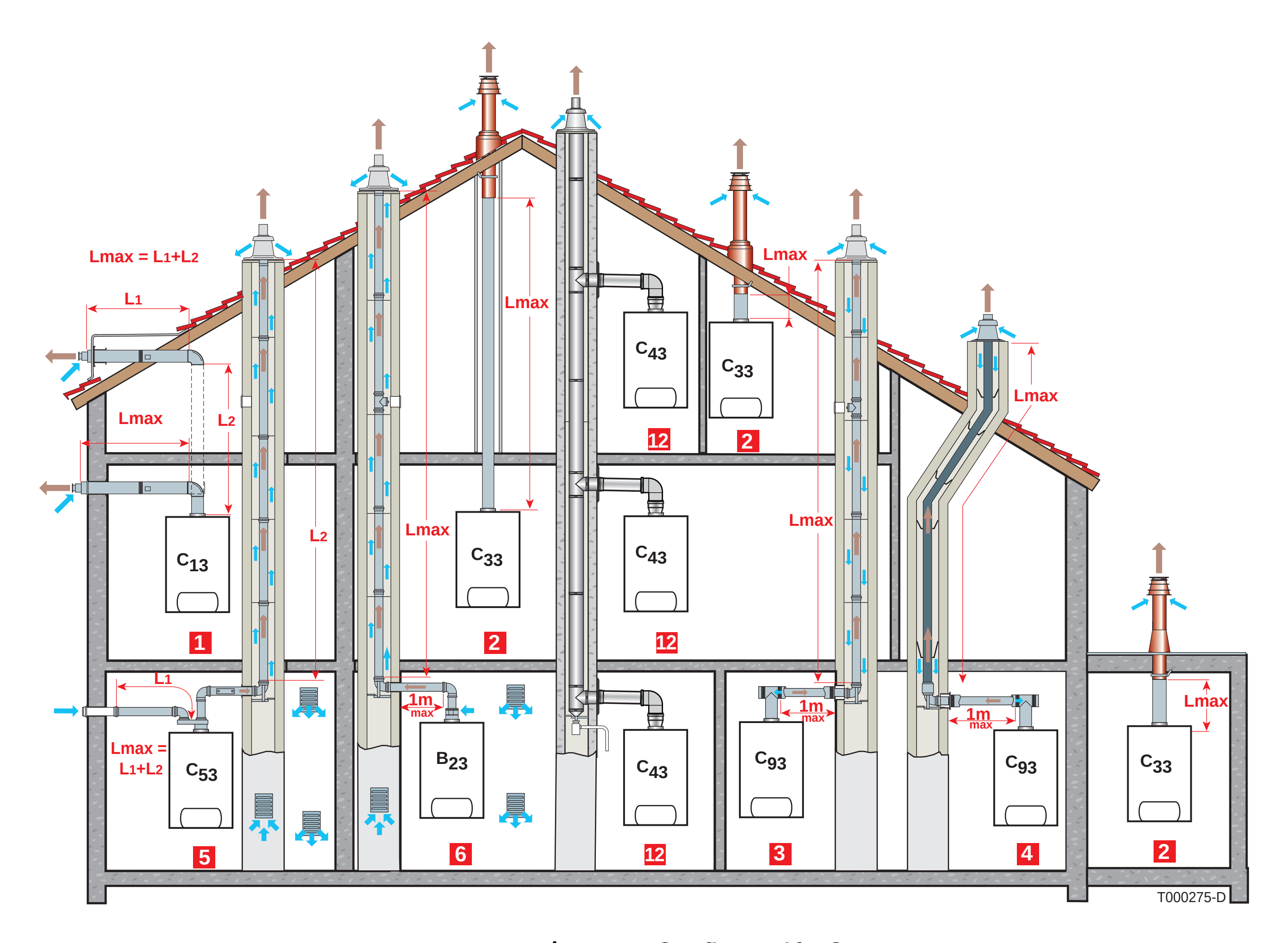
ATENCION

Para evitar cualquier posible daño debido a una sobrepresión en el regulador de gas, es absolutamente necesario cerrar la llave de entrada de gas antes de proceder al ensayo de presión en la conducción de alimentación de gas.


C003007-A

4.8 Conexiones de la fumistería

4.8.1. Clasificación



1 **Configuración C_{13}**
Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos a un terminal horizontal (denominado ventosa)

2 **Configuración C_{33}**
Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos a un terminal vertical(salida por el tejado)

3 **Configuración C_{93}**
Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos en una sala de calderas, y simples en una chimenea (aire comburente en contracorriente en la chimenea)

4 **Configuración C_{93}**

Conexión de aire / humos mediante conductos concéntricos en una sala de calderas, y simples "flex" en una chimenea (aire comburente en contracorriente en la chimenea)



ADVERTENCIA

- Sólo los componentes de fábrica están autorizados para la conexión a la caldera y para el terminal.
- La sección libre debe estar conforme con la norma.
- La chimenea debe limpiarse antes de la colocación del conducto de evacuación.

5 **Configuración C_{53}**

Conexión de aire y humos separados por medio de un adaptador de doble flujo y conductos simples (aire comburente tomado del exterior)

6 **Configuración B_{23}**

Conexión a una chimenea mediante un kit de conexión (aire comburente tomado de la sala de calderas)

12 **Configuración C_{43}**

Conexión de aire/humos a un conducto colectivo para calderas estancas (sistema 3CE P)

4.8.2. Longitudes de los conductos de aire / humos

Tipo de conexión de aire / humos			Diámetro	Longitud máxima(1)			
				MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
C_{13}	Conductos concéntricos conectados a un terminal horizontal	Alu o PPS	60/100 mm	6 m	7 m	4 m	6 m
			80/125 mm	31 m	32 m	22 m	29 m
C_{33}	Conductos concéntricos conectados a un terminal vertical	Alu o PPS	60/100 mm	6 m	7 m	4 m	6 m
			80/125 mm	31 m	32 m	22 m	29 m
C_{93}	Conductos concéntricos en sala de calderas Conductos simples en chimenea (aire comburente en contracorriente)	Alu o PPS	60/100 mm 80 mm (Conducto rígido)	18 m	23.5 m	10 m	12 m
	Conductos concéntricos en sala de calderas Conducto flexible simple en la chimenea	PPS	60/100 mm 80 mm (Conducto flexible)	-	-	24 m	25.5 m

(1) Longitud máxima = longitudes de los conductos de aire/humos rectos + longitudes equivalentes de los demás elementos
(2) Para estos tipos de conexión, es obligatorio utilizar una fumistería con un DTA (documento técnico de aplicación) del CSTB.
(3) Para que las calderas funcionen de manera óptima en 3CE P es necesario reajustar los parámetros P17 a P20. Véase el capítulo: "Modificación de los ajustes", página 47
(4) Para conectar una caldera a un conducto 3CE P, es absolutamente necesario modificar la caldera para incorporarle una válvula de aire (Bulto DY884).

Tipo de conexión de aire / humos			Diámetro	Longitud máxima(1)			
				MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
C_{53}	Adaptador de doble flujo y conductos de aire/humos simples separados (aire comburente tomado del exterior)	Alu	60/100 mm 2 x 80 mm	44 m	48 m	30 m	32.5 m
C_{43} (2)(3)	Conducto colectivo para caldera estanca	3CE P(4)		El fabricante del conducto determinará las dimensiones del conducto colectivo en función de la configuración de la instalación.			
B_{23}	Chimenea (conducto rígido o flexible en conducto de humos (aire comburente tomado del recinto)	PPS	80 mm (Conducto rígido)	33 m	37 m	19 m	22 m
			80 mm (Conducto flexible)	23 m	27 m	22.5 m	24.5 m

(1) Longitud máxima = longitudes de los conductos de aire/humos rectos + longitudes equivalentes de los demás elementos
(2) Para estos tipos de conexión, es obligatorio utilizar una fumistería con un DTA (documento técnico de aplicación) del CSTB.
(3) Para que las calderas funcionen de manera óptima en 3CE P es necesario reajustar los parámetros P17 a P20. Véase el capítulo: "Modificación de los ajustes", página 47
(4) Para conectar una caldera a un conducto 3CE P, es absolutamente necesario modificar la caldera para incorporarle una válvula de aire (Bulto DY884).

Para ver la lista de los accesorios de fumistería y las longitudes equivalentes, consultar el catálogo de tarifas vigentes.

4.9 Conexiones eléctricas

4.9.1. Recomendaciones



ADVERTENCIA

Las conexiones eléctricas deben ser obligatoriamente realizadas con el sistema desconectado, por un profesional cualificado.



ADVERTENCIA

La caldera está enteramente precableada. No modificar las conexiones interiores del cuadro de mando.

Efectuar las conexiones eléctricas del aparato según:

- las prescripciones de la normativa en vigor
- las indicaciones de los esquemas eléctricos suministrados con el aparato
- las recomendaciones de las instrucciones

La conexión eléctrica debe ajustarse a la normativa vigente.



ATENCION

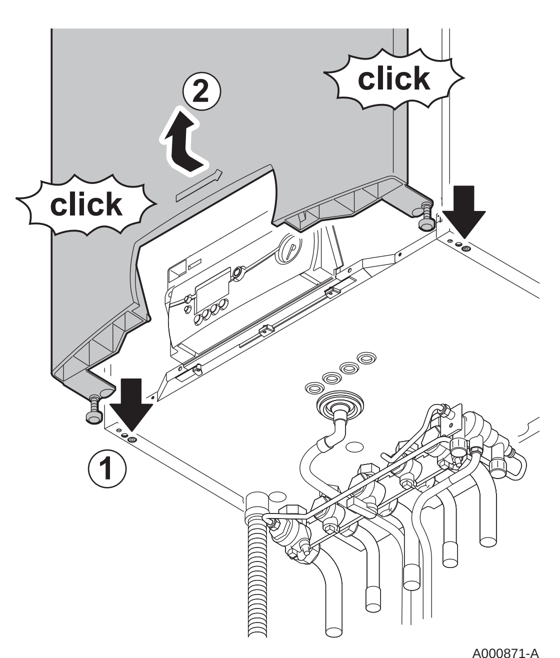
Separar los cables de sondas de los cables de 230 V. Fuera de la caldera: Utilizar 2 conductos de cables separados al menos por 10 cm.

Conforme a los requisitos de la instalación eléctrica, el aparato debe alimentarse con un circuito provisto de un interruptor omnipolar con una distancia entre los contactos superior a 3 mm o una toma de corriente.

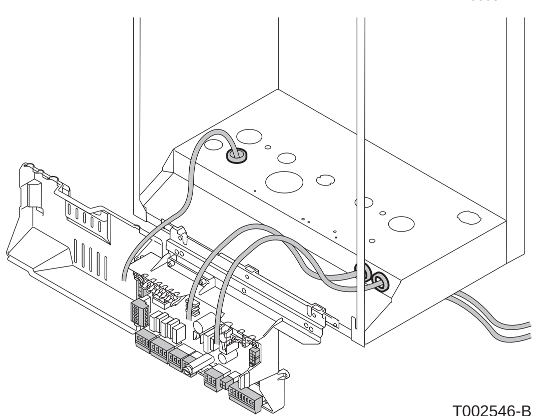
Al establecer las conexiones eléctricas a la red hay que respetar las siguientes polaridades:

- Hilo marrón: Fase
- Hilo azul: Neutro
- Hilo verde/amarillo: Tierra

4.9.2. Acceso al bornero de conexiones

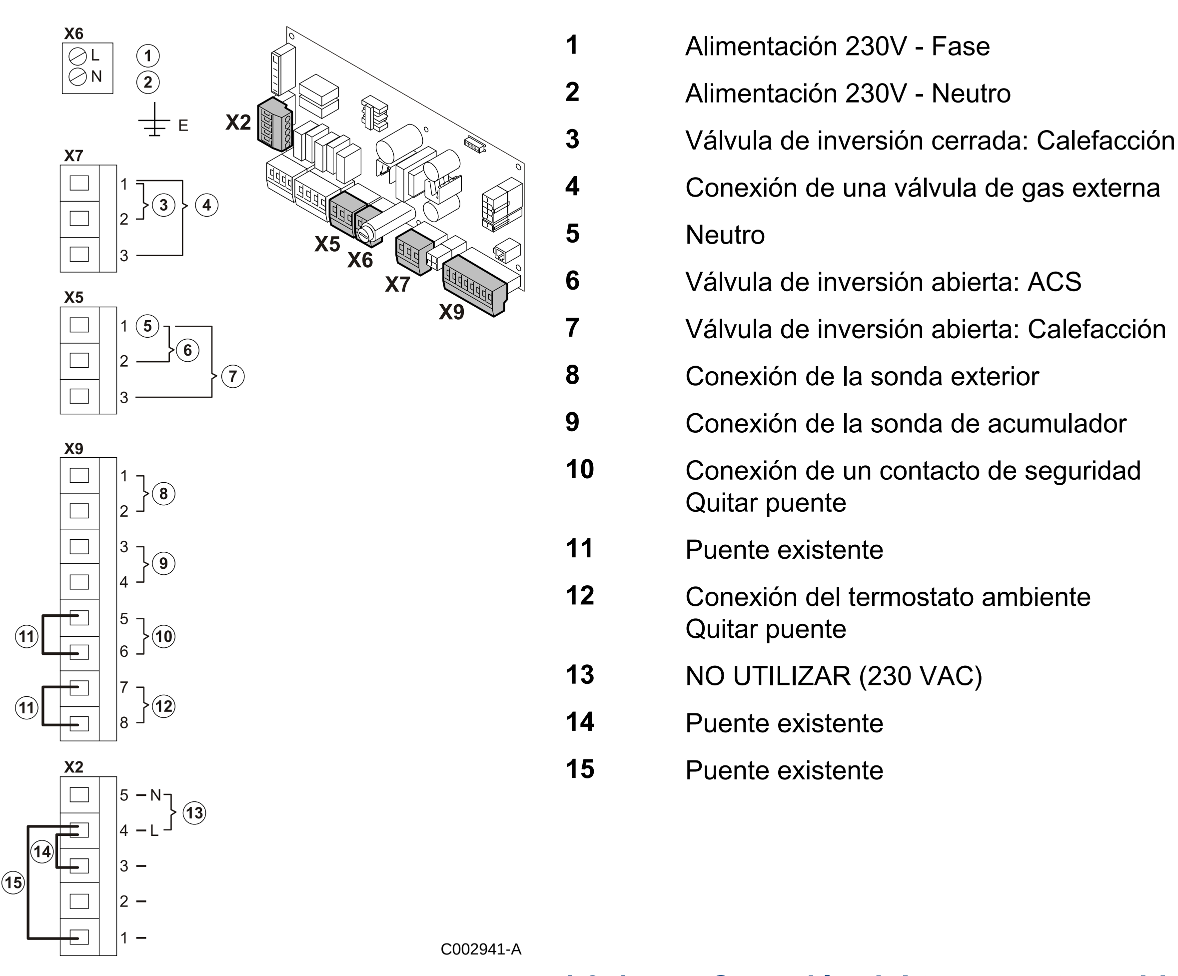


1. Soltar los 2 tornillos.
2. Retirar el panel delantero.



3. Bascular el cuadro de mando hacia delante.
4. Retirar la cubierta de protección.
5. Conducir los cables por los prensacables.
   Consultar los capítulos siguientes para saber cómo conectar los cables al bornero.

4.9.3. Descripción del bornero de conexiones



1	Alimentación 230V - Fase
2	Alimentación 230V - Neutro
3	Válvula de inversión cerrada: Calefacción
4	Conexión de una válvula de gas externa
5	Neutro
6	Válvula de inversión abierta: ACS
7	Válvula de inversión abierta: Calefacción
8	Conexión de la sonda exterior
9	Conexión de la sonda de acumulador
10	Conexión de un contacto de seguridad Quitar puente
11	Puente existente
12	Conexión del termostato ambiente Quitar puente
13	NO UTILIZAR (230 VAC)
14	Puente existente
15	Puente existente

4.9.4. Conexión del termostato ambiente

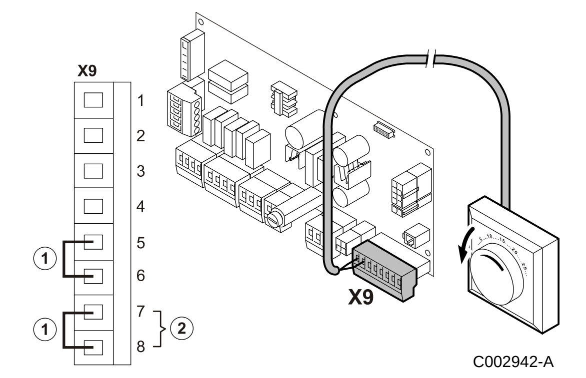
Las calderas **MCR** pueden ser conectadas a un termostato ambiente Marcha / Paro de 2 hilos.

Conectar indiferentemente los bornes **7** y **8** del termostato a los bornes del conector **X9**.



ATENCION

En el caso de un termostato ambiental con resistencia de anticipación, ajustar el parámetro P5 a 1. Véase el capítulo: "Modificación de los ajustes", página 47.



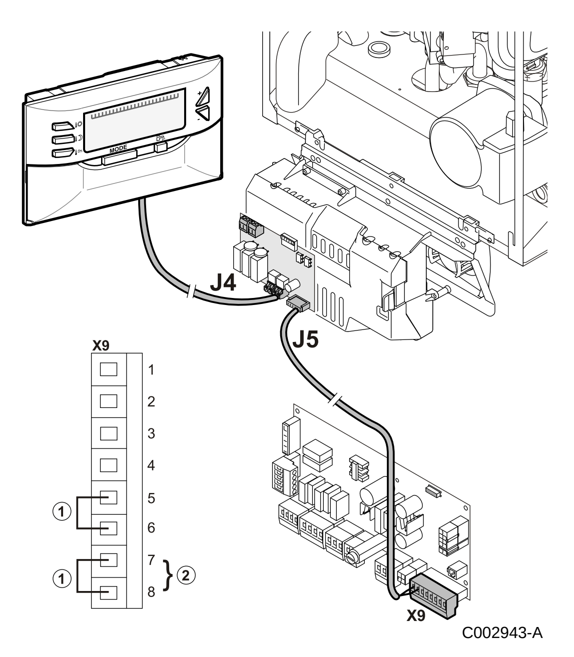
1	Puente existente
2	Conexión del termostato ambiente



ATENCION

Quitar puente!

4.9.5. Conexión de una regulación externa



 Consultar las instrucciones suministradas con la opción.

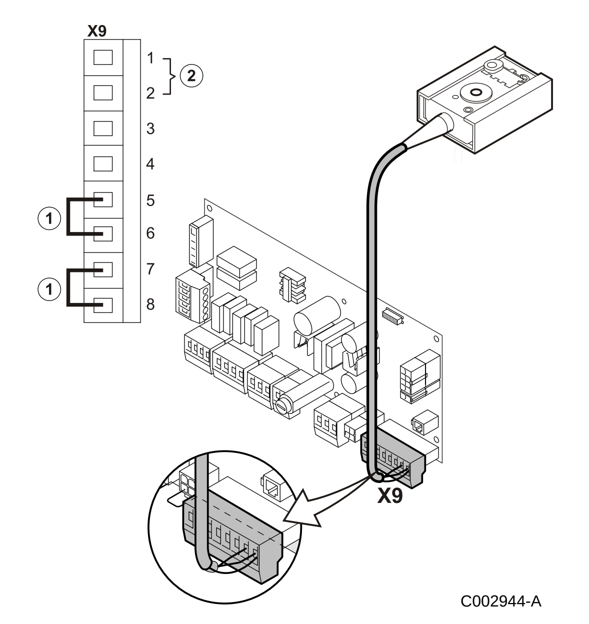
1 Puente existente

2 Conexión del cable BUS de la tarjeta de interfaz

ATENCION

Quitar puente!

4.9.6. Conexión de la sonda exterior



Conectar la sonda exterior a los bornes **1** y **2** del conector **X9**.

Conectar el hilo de protección al borne **1** del conector **X9**.

1 Puente existente

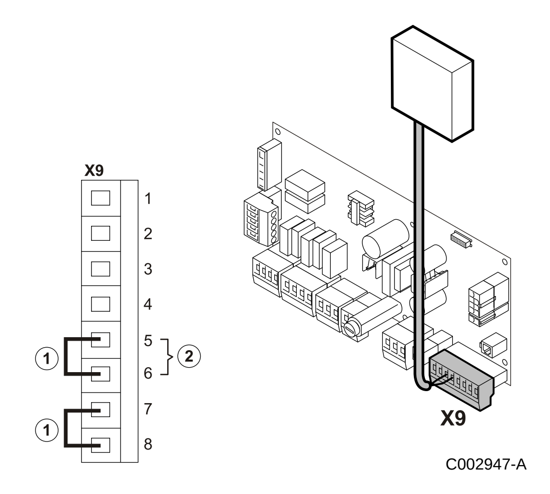
2 Conexión de la sonda exterior

La caldera regulará la salida mediante el punto de ajuste de la curva de calefacción interna.

Véase el capítulo: "Ajuste curva de calefacción", página 45.

4.9.7. Conexión de un contacto de seguridad

Las calderas **MCR** están equipadas con un contacto de seguridad. Después de haber quitado el puente instalado de fábrica, se puede conectar a los terminales **5** y **6** del conector **X9** un dispositivo de conmutación libre de potencial (por ejemplo, un presostato de gas externo o un termostato de seguridad para el suelo radiante). Cuando el contacto está abierto, la caldera se apaga indicando el código 9; rearranca una vez que el contacto se cierra.



1 Puente existente

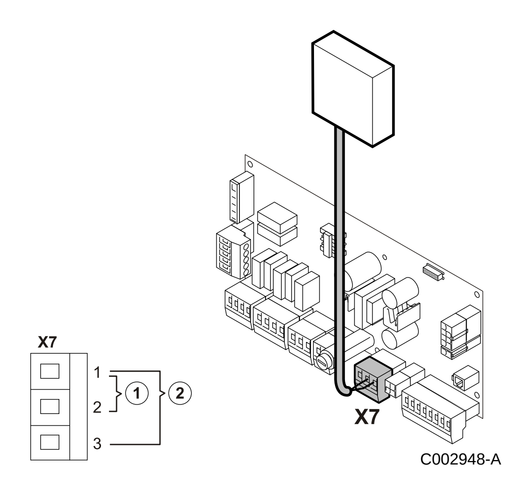
2 Contacto de seguridad



ATENCION

Quitar puente!

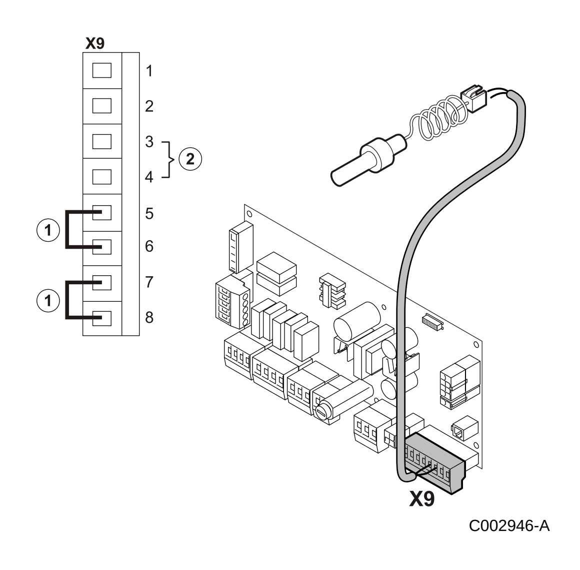
4.9.8. Conexión de una válvula de gas externa



1 Conexión de un sistema de aviso de alarma

2 Conexión de una válvula de gas externa

4.9.9. Conexión de la sonda de ACS

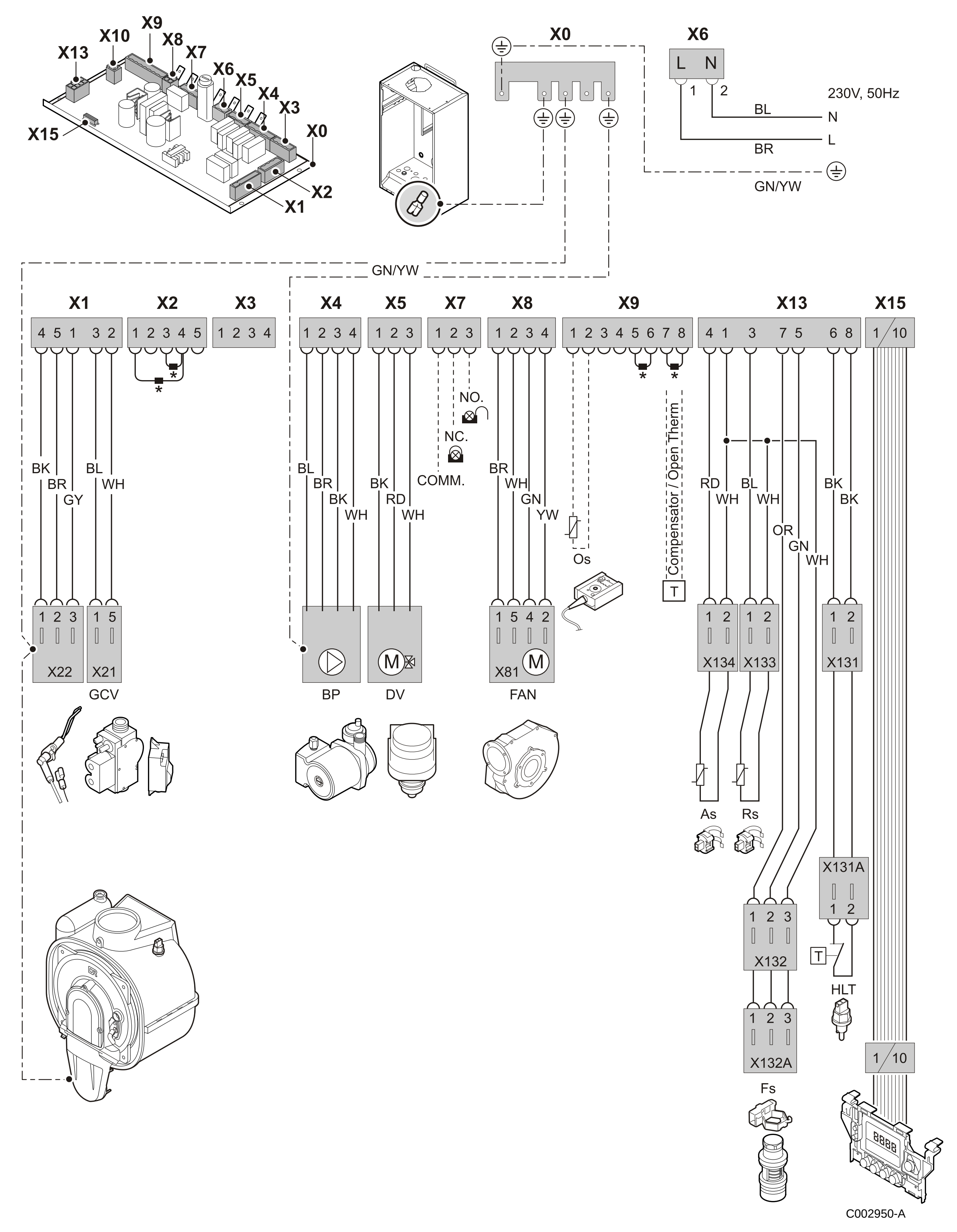


1 Puente existente

2 Conexión de la sonda de acumulador

Si se utiliza un acumulador externo de agua caliente sanitaria con la caldera **MCR 24**, la sonda del acumulador de ACS puede ser conectada a los conectores 3 y 4 del bornero X9. La regulación detecta automáticamente la presencia de un mando externo.

4.10 Esquema de cableado



BK	Negro
BL	Azul
BR	Marrón

GN	Verde
GN/YW	Verde/Amarillo
GY	Gris
OR	Naranja
RD	Rojo
WH	Blanco
YW	Amarillo
L	Fase
N	Neutro
As	Sonda de salida
*****	Retirar el puente si es necesario conectar alguna opción
BP	Bomba de circulación de calefacción
Fs	Controlador de caudal
FAN	Ventilador
DV	Válvula de 3 vías
GCV	Válvula de gas
HLT	Termostato limitador
Os	Sonda exterior (Opción)
Rs	Sonda de temperatura retorno
Bs	Sonda de temperatura ACS
----	Sin uso/no suministrado

4.11 Llenado de la instalación

4.11.1. Tratamiento del agua

En muchos casos la caldera y la instalación de calefacción central se pueden llenar con agua del grifo normal sin que sea necesario aplicar ningún tipo de tratamiento al agua.



ADVERTENCIA

No añadir productos químicos al agua de calefacción central sin consultar antes con **De Dietrich Thermique**. Por ejemplo, antihielo, descalcificadores del agua, productos para aumentar o reducir el pH, aditivos químicos o inhibidores. Esto puede provocar fallos en la caldera y dañar el intercambiador térmico.



- Enjuagar la instalación de calefacción central con al menos 3 veces el volumen del sistema de la instalación de calefacción central. Enjuagar los tubos de la instalación sanitaria con al menos 20 veces el volumen de los tubos.
- Usar únicamente agua del grifo sin tratar para rellenar o completar el nivel de la instalación de calefacción central.

Para que las calderas funcionen de manera óptima, el agua de la instalación debe tener las siguientes características:

		Total potencia instalada (kW)	
		≤ 70	**> 70**
Grado de acidez (agua no tratada)	pH	7 - 9	7 - 9
Grado de acidez (agua tratada)	pH	7 - 8,5	7 - 8,5
Conductividad a 25 °C	µS/cm	≤ 800	≤ 800
Cloruros	mg/l	≤ 150	≤ 150
Otros componentes	mg/l	< 1	< 1
Dureza total del agua(1)	°f	1 - 20	1 - 5
	°dH	0,5 - 11,2	0,5 - 2,8
	mmol/l	0,1 - 2,0	0,1 - 0,5

(1) Para instalaciones con un funcionamiento constante a altas temperaturas rige una dureza total máxima de 2,8 °dH (0,5 mmol/l, 5 °f)



Si el tratamiento del agua es necesario, **De Dietrich Thermique** recomienda los siguientes fabricantes:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

4.11.2. Conexión agua potable (Únicamente MCR 24)

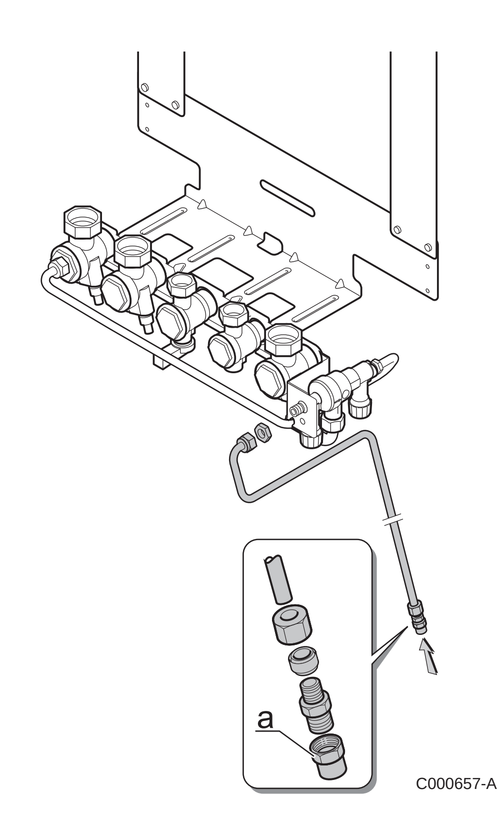
Se suministran junto al soporte posterior una pieza de conexión, una té y una tubería de cobre recocido.



Cortar el tubo de cobre a la longitud correcta mediante un cortatubos.

Caldera MCR 24 sin acumulador de agua caliente sanitaria

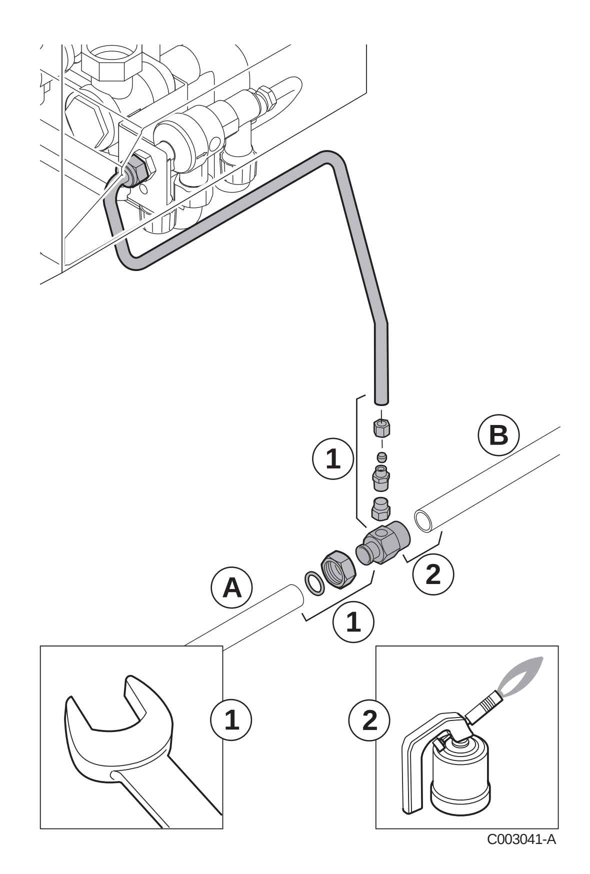




a Para tubo de cobre de Ø 10 mm

En el caso que no se instale un acumulador, se suministran tapones para obturar las bocas de salida y retorno a acumulador.

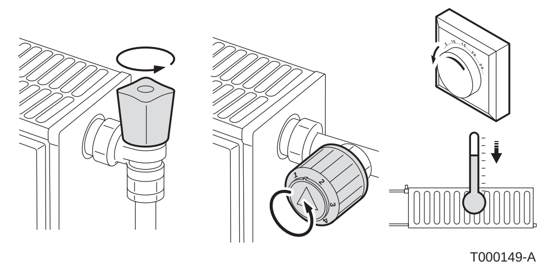
Caldera MCR 24 con acumulador de agua caliente sanitaria



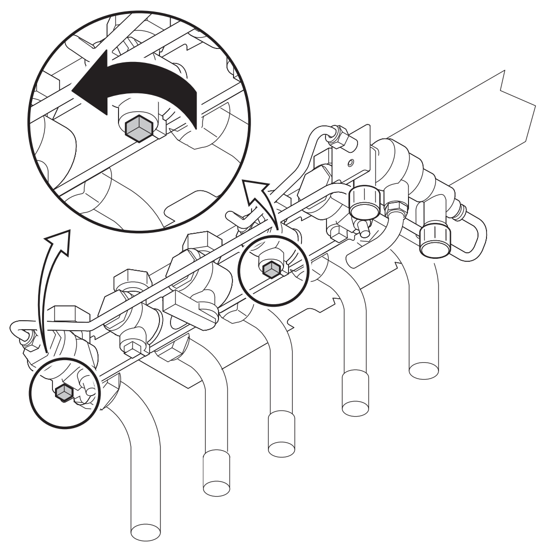
A Conexión de agua caliente sanitaria

B Entrada de agua fría sanitaria

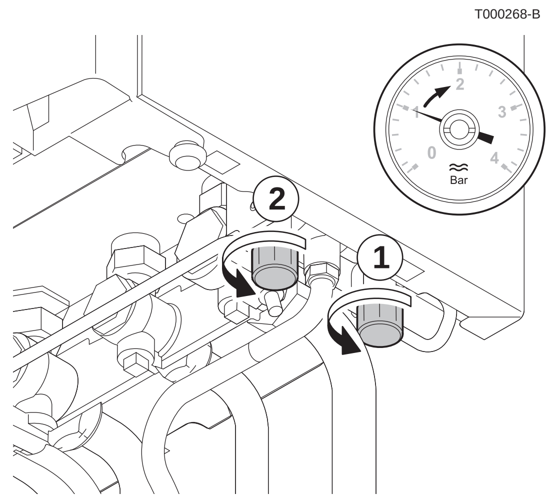
4.11.3. Llenado de la instalación


T000149-A

1. Abrir las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.


T000268-B

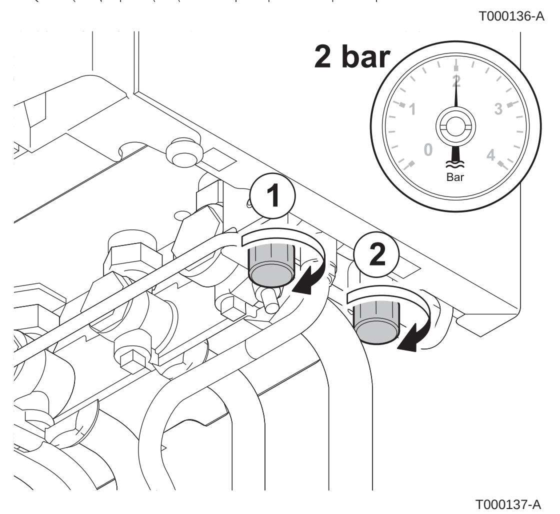
2. Abrir los grifos de entrada de agua fría y salida calefacción.



T000136-A

3. Abrir los grifos del desconectador.
   Durante el llenado escapará aire del sistema a través del purgador de aire automático.





T000137-A

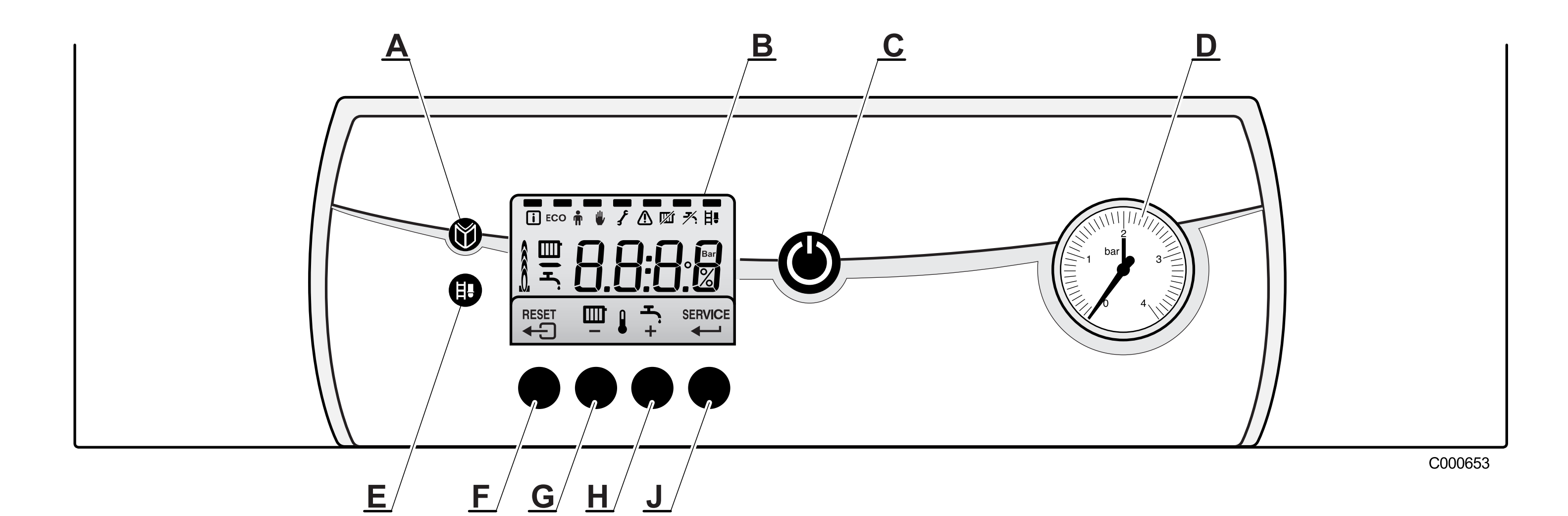
4. Volver a cerrar el desconectador cuando el manómetro indique una presión de 2 bar.

ATENCION

Comprobar la estanqueidad del agua.

5 Puesta en marcha

5.1 Cuadro de mando



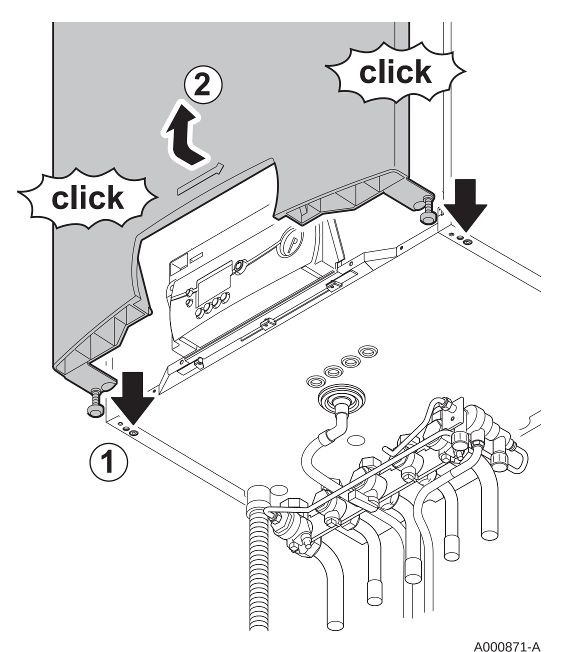
A	Tecla menú
B	Pantalla
C	Interruptor general Marcha/Paro
D	Manómetro
E	Tecla deshollinador
F	Tecla ⇐ o **RESET**
G	Tecla de temperatura de calefacción o **-**
H	Tecla de temperatura de ACS o **+**
J	Tecla **SERVICE** o ↵

La pantalla indica el estado de funcionamiento de la caldera y los posibles errores. Los símbolos situados encima de las teclas de función indican su función actual.

Pulsando cualquier tecla, la pantalla presenta el estado actual de la caldera y el código de mando actual. En caso de avería, queda visualizado el código correspondiente.

5.2 Últimas comprobaciones antes de la puesta en funcionamiento

5.2.1. Circuito de gas

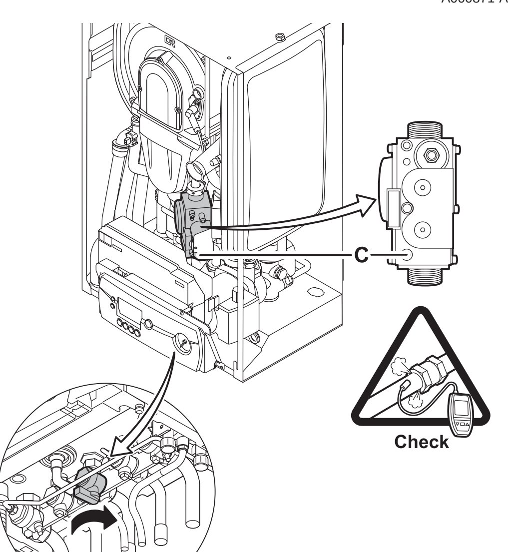


A000871-A

1. Soltar los 2 tornillos.
2. Desmontar el panel delantero.
3. Comprobar que el aparato está bien ajustado para el tipo de gas utilizado.  Para el funcionamiento con otro grupo de gas, ver el capítulo: "Ajustes del gas", página 42.

ADVERTENCIA

No poner la caldera en servicio si el gas suministrado no se corresponde con los gases certificados para la **MCR**.



C003013-A

4. Abrir la válvula de gas.
5. Comprobar la presión del gas de alimentación en la toma de presión **C** de la válvula de gas. La presión debe ser la misma que la que se indica en la placa de señalización.
6. Purgar el tubo de alimentación de gas desatornillando el punto de medición del bloque de gas. Volver a atornillar el punto de medición, cuando el tubo esté suficientemente purgado.
7. Comprobar la estanqueidad de la conducción de gas, bloque de gas incluido.

5.2.2. Circuito hidráulico

- Comprobar que la instalación y la caldera están bien llenas de agua y correctamente purgadas. Añadir agua si es necesario.
- Comprobar la estanqueidad hidráulica de las conexiones.

5.2.3. Conectores eléctricos

Comprobar la conexión eléctrica, en particular la puesta a tierra.

5.3 Puesta en servicio del aparato



ADVERTENCIA

La primera puesta en servicio sólo puede hacerla un profesional cualificado.

1. Activar el interruptor principal de la instalación.
2. Accionar el interruptor de Marcha / Paro de la caldera.
3. Abrir la llave del gas.
4. Ajustar los componentes (termostatos, regulación) de manera que se produzca una demanda de calor.
5. Comienza el ciclo de arranque, que dura 3 minutos y no se puede interrumpir.
   Durante el ciclo de arranque, la pantalla muestra la siguiente información:
   F :XX : Versión del programa
   P :XX : Versión del parámetro
   Los números de versión se muestran alternativamente.
6. Comprobar la bomba de caldera. Quitar el tornillo central de cromo para purgar la bomba.
7. Cuando la caldera esté completamente purgada, colocar los 2 capuchones obturadores en los 2 purgadores de aire automáticos.

La pantalla indica el estado de funcionamiento actual:

Demanda de calor:	**Más demanda de calor:**	**Demanda de agua caliente sanitaria:**	**Más demanda de agua caliente sanitaria:**
1 : ventilador en marcha	1 : Posventilación	1 : ventilador en marcha	1 : Posventilación
2 : Tentativa de encendido del quemador	6 : Poscirculación de la bomba (Calefacción)	2 : Tentativa de encendido del quemador	7 : Poscirculación de la bomba (Agua caliente sanitaria)
3 : Modo de calefacción	0 : La caldera se pone en espera	4 : Modo de agua caliente sanitaria	0 : La caldera se pone en espera

La caldera está operativa. La pantalla indica 0.

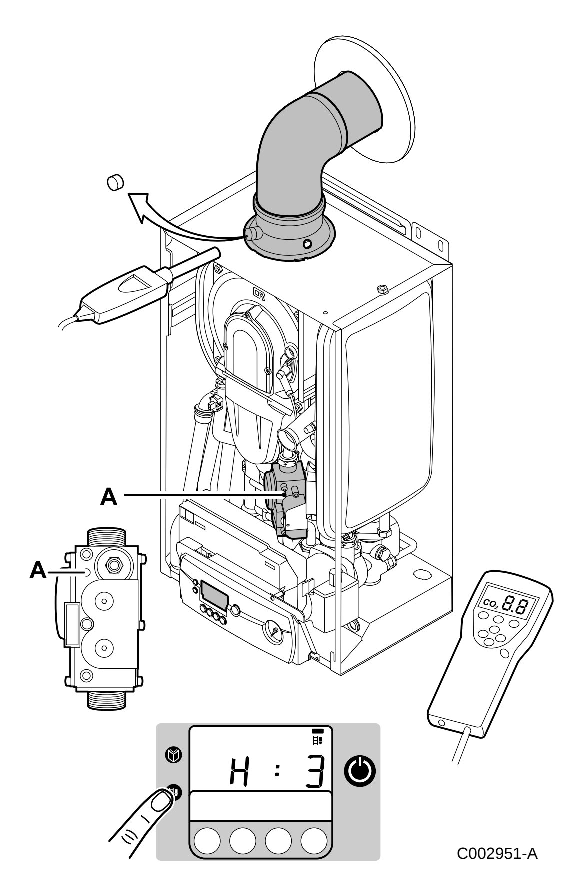
5.4 Ajustes del gas

5.4.1. Adaptación a otro tipo de gas



ADVERTENCIA

Las siguiente operaciones sólo puede efectuarlas un profesional cualificado.



La caldera viene preajustada de fábrica para funcionar con gas natural H.

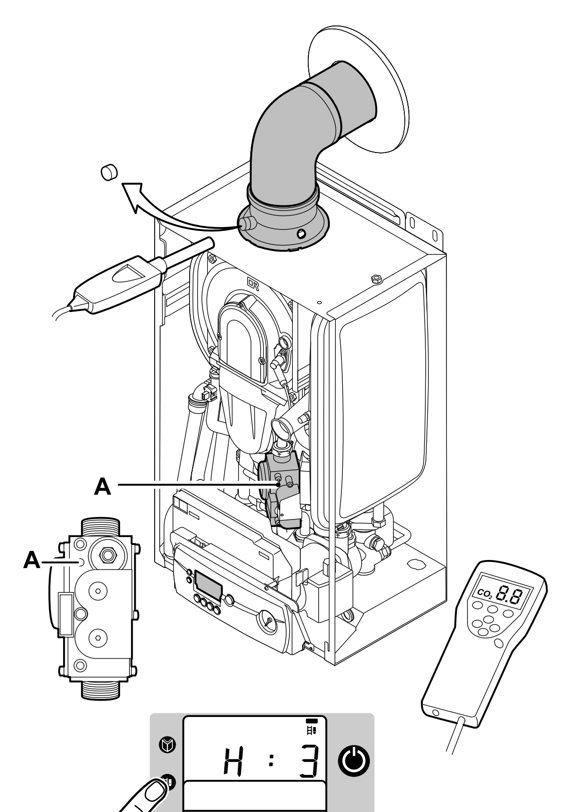
Para el funcionamiento con otro grupo de gas, efectuar las operaciones siguientes:

- Girar primero el tornillo de ajuste **A** hacia la derecha hasta que quede cerrado, y seguidamente:
  - **Adaptación a gas natural (L):** 5 - 5.5 vueltas hacia la izquierda.
  - **Adaptación a propano:** 3.5 - 4 vueltas hacia la izquierda
- Ajustar la velocidad del ventilador como se indica en el cuadro.
- Ajustar la relación aire/gas.

  Véase el capítulo: "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)", página 44.

Regulación		Parámetro	Velocidad nominal del ventilador (rpm)			
			MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
Ajuste para funcionar con propano	Potencia nominal	P17	3500	3700	3900	4800
	Potencia mínima	P19	2000	2000	2000	2000
	Velocidad máxima ACS	P18	4400	5200	6000	6400
	Velocidad de arranque del ventilador	P20	2500	2500	2800	3000
Ajuste para funcionar con gas natural H/L	Potencia nominal	P17	3700	3700	4100	4700
	Potencia mínima	P19	1300	1300	1300	1300
	Velocidad máxima ACS	P18	4600	5500	6300	6700
	Velocidad de arranque del ventilador	P20	2500	2500	2800	3000

5.4.2. Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)



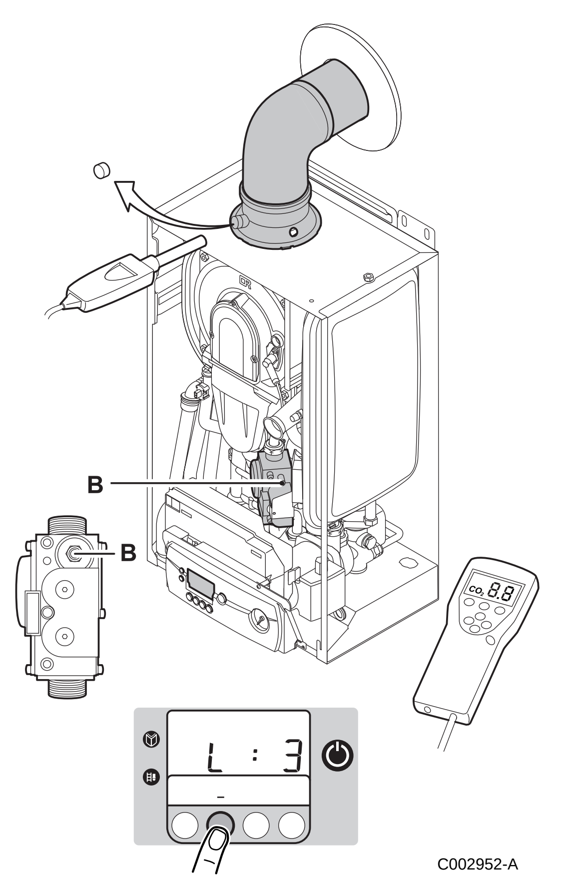
C002951-A

1. Desenroscar el tapón de toma de humos.
2. Conectar el analizador de los gases quemados.
3. Ajustar la caldera en modo de velocidad alta:
   Pulsar la tecla . La pantalla indica H:3. Pulsar 1 vez la tecla **[-]** para que aparezca el símbolo H:3. El modo de velocidad alta está parametrizado.
4. Medir la proporción de O_2 u CO_2 de los humos.
5. Si esta tasa no corresponde al valor de parametrización, corregir la relación gas / aire mediante el tornillo de ajuste A del bloque de gas.
   Si la tasa es demasiado alta, girar el tornillo A hacia la derecha para disminuir el caudal de gas.
   Si la tasa es demasiado baja, girar el tornillo A hacia la izquierda para aumentar el caudal de gas.
6. Comprobar la llama a través del visor de llama; la llama no debe apagarse.

Verificar que la sonda de análisis sea estanca al gas en el nivel del punto de toma, debiendo estar la extremidad de la sonda en el centro del conducto de evacuación de humos.

			MCR 24	**MCR 24/28 MI**	**MCR 30/35 MI**	**MCR 34/39 MI**
Valor de ajuste H:3 - Gas natural **H (G20)**						
Velocidad del ventilador		revoluciones/minuto	4600	5500	6300	6700
Ajuste de la relación gas/aire	Gas G20	CO_2 (%)	8.8 ± 0.1	8.8 ± 0.1	8.8 ± 0.1	8.8 ± 0.1
		O_2 (%)	5.2 ± 0.1	5.2 ± 0.1	5.2 ± 0.1	5.2 ± 0.1
Valor de ajuste H:3 - Gas propano **(G31)**						
Velocidad del ventilador		revoluciones/minuto	4400	5200	6000	6400
Ajuste de la relación gas/aire	Gas G31	CO_2 (%)	10.5 ± 0.3	10.5 ± 0.3	10.5 ± 0.3	10.5 ± 0.3
		O_2 (%)	5.1 ± 0.1	5.1 ± 0.1	5.1 ± 0.1	5.1 ± 0.1

5.4.3. Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad mínima)



C002952-A

1. Desenroscar el tapón de toma de humos.
2. Conectar el analizador de los gases quemados.
3. Ajustar la caldera en modo de velocidad baja:
   Pulsar la tecla . La pantalla indica H:3. Pulsar varias veces la tecla **[-]** hasta que se visualice el símbolo L:3. El modo de velocidad baja está parametrizado.
4. Medir la proporción de O_2 u CO_2 de los humos.
5. Si esta tasa no corresponde al valor de parametrización, corregir la relación gas / aire mediante el tornillo de ajuste B del bloque de gas.
   Si la tasa es demasiado alta, girar el tornillo B en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir el caudal de gas.
   Si la tasa es demasiado baja, girar el tornillo B en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el caudal de gas.
6. Comprobar la llama a través del visor de llama; la llama no debe apagarse.

Verificar que la sonda de análisis sea estanca al gas en el nivel del punto de toma, debiendo estar la extremidad de la sonda en el centro del conducto de evacuación de humos.

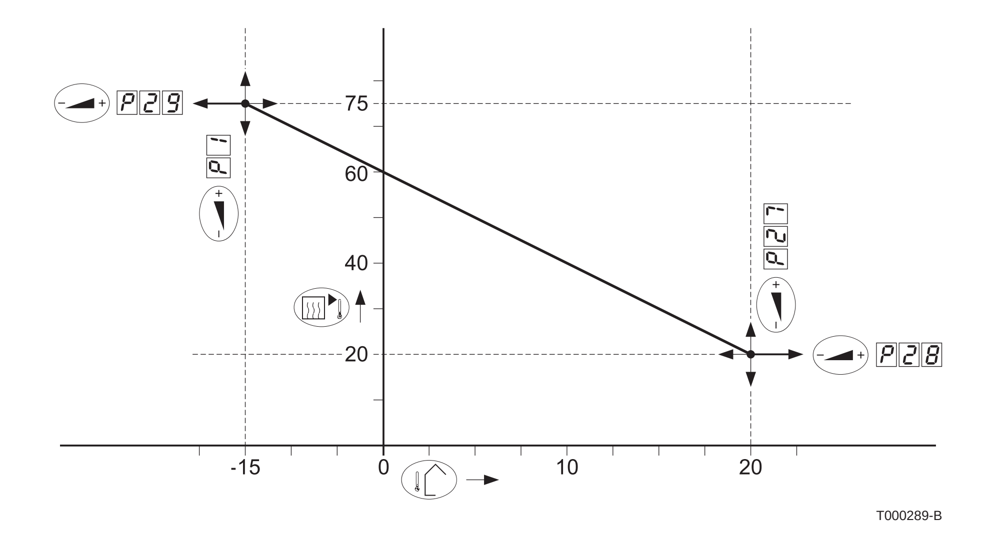
Repetir la prueba con velocidad alta y la prueba con velocidad baja tantas veces como sea necesario hasta que se obtengan los valores correctos sin tener que efectuar ajustes suplementarios.

			MCR 24	**MCR 24/28 MI**	**MCR 30/35 MI**	**MCR 34/39 MI**
Valor de ajuste H:3 - Gas natural **H (G20)**						
Velocidad del ventilador		revoluciones/minuto	1300	1300	1300	1300
Ajuste de la relación gas/aire	Gas G20	CO_2 (%)	8.8 ± 0.1	8.8 ± 0.1	8.8 ± 0.1	8.8 ± 0.1
		O_2 (%)	5.2 ± 0.1	5.2 ± 0.1	5.2 ± 0.1	5.2 ± 0.1
Valor de ajuste L:3 - Gas propano **(G31)**						
Velocidad del ventilador		revoluciones/minuto	2000	2000	2000	2000
Ajuste de la relación gas/aire	Gas G31	CO_2 (%)	10.5 ± 0.3	10.5 ± 0.3	10.5 ± 0.3	10.5 ± 0.3
		O_2 (%)	5.1 ± 0.1	5.1 ± 0.1	5.1 ± 0.1	5.1 ± 0.1

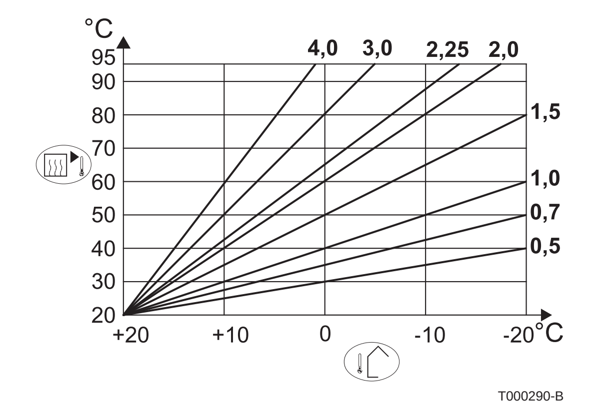
5.5 Comprobaciones y ajustes posteriores a la puesta en funcionamiento

5.5.1. Ajuste curva de calefacción

Si hay conectada una sonda de temperatura exterior, habrá que ajustar la curva de calefacción.

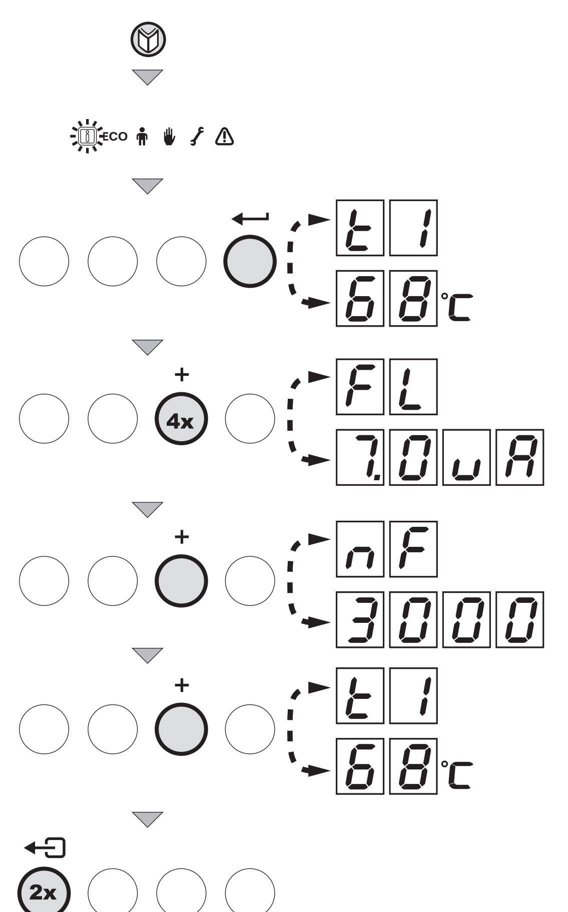


Parámetro	Descripción	Intervalo de regulación	Ajuste de fábrica
P1	Punto de ajuste de la temperatura de salida a una temperatura exterior mínima	20 a 85 ºC	75 ºC
P27	Punto de ajuste de la temperatura de salida a una temperatura exterior máxima	0 a 60 ºC	20 ºC
P28	Punto de ajuste de la temperatura exterior máxima	0 a 40 ºC	20 ºC
P29	Punto de ajuste de la temperatura exterior mínima	-30 a 0 ºC	-15 ºC



Ejemplos de correspondencia de las regulaciones rampas/ temperaturas				
Rampa	P1	P27	P28	P29
0.5	40	20	20	-20
0.7	50	20	20	-20
1	60	20	20	-20
1.5	75	20	20	-17
2	75	20	20	-8
2.25	75	20	20	-4
3	75	20	20	2
4	75	20	20	6

5.6 Presentación de los valores medidos



T000138-A

En el menú de información [i] pueden aparecer siguientes valores:

- t1 = Temperatura de salida (°C)
- t2 = Temperatura de retorno (°C)
- t3 = Temperatura agua caliente sanitaria (°C)
- t4 = Temperatura exterior (°C)
- FL = Corriente de ionización (µA)
- nF = Velocidad del ventilador (rpm)

1. Pulsar la tecla [tecla]. El símbolo [i] parpadea.
2. Para acceder a los parámetros, pulsar la tecla ←.
3. Pulsar sucesivamente la tecla **[+]** para hacer desfilar los distintos parámetros.
4. Pulsar 2 veces la tecla ⇐ para volver al modo de funcionamiento actual

5.7 Modificación de los ajustes

5.7.1. Descripción de los parámetros

Los parámetros P1 a P6 pueden ser modificados por el usuario para que respondan a sus necesidades de confort de calefacción y ACS.

Los parámetros P17 a dF deben ser modificados únicamente por un profesional cualificado. Escribir el código 0012 para acceder al menu del instalador. ☞ Véase el capítulo: "Ajustes "Instalador"", página 50.



ATENCION

La modificación de los parámetros de fábrica puede deteriorar el funcionamiento de la caldera.

Parámetro	Descripción	Intervalo de regulación	Ajuste de fábrica			
			MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
P1	Temperatura de salida: T_{SET}	20 a 85 °C	75 °C	75 °C	75 °C	75 °C
P2	Temperatura agua caliente sanitaria: T_{SET}	40 a 65 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
P3	Modo calefacción / ACS	0 = Calefacción desactivada ( ) / ACS desactivada ( ) 1 = Calefacción activada ( ) / ACS activada ( ) 2 = Calefacción activada ( ) / ACS desactivada ( ) 3 = Calefacción desactivada ( ) / ACS activada ( )	2	1	1	1
P4	Modo ECO	0 = Modo confort 1 = Modo económico: El modo ACS está desactivado 2 = Gestión mediante un termostato programable	2	2	2	2
P5	Resistencia anticipadora	0 = No hay resistencia anticipadora en el termostato Marcha / Paro 1 = Resistencia anticipadora en el termostato Marcha / Paro	0	0	0	0
P6	Pantalla de visualización	0 = No se indica en la pantalla el estado de la caldera 1 = El estado de la caldera se indica continuamente 2 = El estado de la caldera desaparece con la retroiluminación	2	2	2	2
P17	Velocidad máxima del ventilador (Calefacción)	10 - 70 (x100 rev/min)	37	37	41	47
P18	Velocidad máxima del ventilador (ACS)	No modificar (x100 rev/min)	46	55	63	67
P19	Velocidad mínima del ventilador (Calefacción+ACS)	No modificar (x100 rev/min)	14	14	14	16
P20	Velocidad de arranque del ventilador	No modificar (x100 rev/min)	25	25	28	30
P21	Ajuste del régimen de la bomba	0 = Marcha baja 1 = Marcha alta	0	0	0	0
P22	Poscirculación de la bomba	De 1 a 99 minutos	2	2	2	2
P23	Conexión con la unidad de recuperación de calor	0 = Sin conexión 1 = Conexión	0	0	0	0

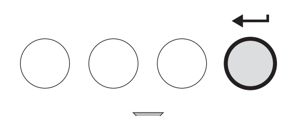
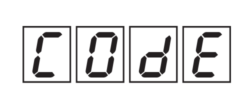
(1) El carácter **-** no aparece en la pantalla

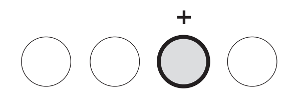
Parámetro	Descripción	Intervalo de regulación	Ajuste de fábrica			
			MCR 24	MCR 24/28 MI	MCR 30/35 MI	MCR 34/39 MI
P24	Alarma a distancia (Bornes X7)	0 = Parada (Conectores 1 y 2 cerrados) 1 = Mensajes - Alarmas (Conectores 1 y 3 cerrados) 2 = Testigo de funcionamiento (Conectores 1 y 3 cerrados) 3 = Válvula gas externa (Conectores 1 y 3 cerrados) 4 = Relés de mando Bomba auxiliar (Conectores 1 y 3 cerrados)	0	0	0	0
P25	Protección contra la legionelosis	0 = Parada 1 = Marcha (Después de su puesta en marcha, la caldera funcionará una vez por semana a 65ºC para el ACS) 2 = Automático	0	0	0	0
P26	Temperatura de puesta en marcha agua caliente sanitaria	2 a 15 ºC	5	5	5	5
P27	Punto de ajuste de la curva de calefacción (Temperatura de salida)	0 a 60 ºC	20	20	20	20
P28	Punto de ajuste de la curva de calefacción (Temperatura exterior Máx.)	0 a 40 ºC	20	20	20	20
P29	Punto de ajuste de la curva de calefacción (Temperatura exterior Mín.)	-30 a 0 ºC	- 15 (1)	- 15 (1)	- 15 (1)	- 15 (1)
P30	Tipo de caldera	0 = MCR ... MI (Calefacción y agua caliente sanitaria) 1 = MCR 24 (Calefacción sólo)	1	0	0	0
P31	Superación de la temperatura para la cual queda parada la producción de agua caliente sanitaria	de 0 a 20 °C La caldera modulará cuando la temperatura primaria haya llegado a la temperatura de consigna de	15	15	15	15
PdF y PdU	Ajuste de fábrica	Para volver a las regulaciones de fábrica o en caso de sustitución de la platina principal, introducir los valores dF y dU de la placa de información en los parámetros dF y dU	dF:X dU:X	dF:X dU:X	dF:X dU:X	dF:X dU:X

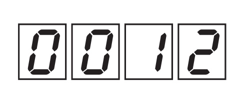
(1) El carácter **-** no aparece en la pantalla

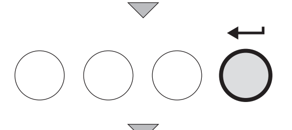
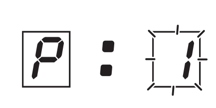
5.7.2. Ajustes "Instalador"

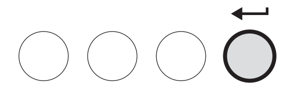
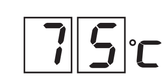
5x

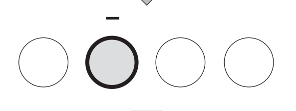





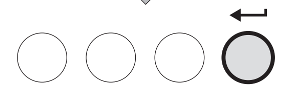
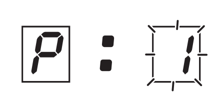


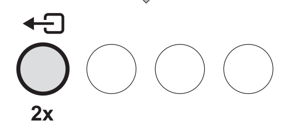







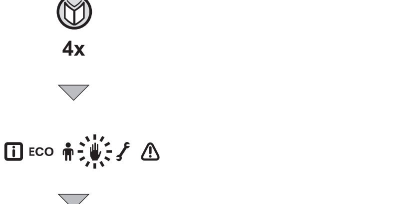



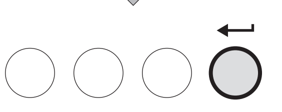


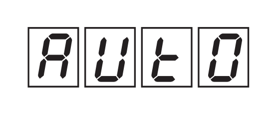
T000150-A

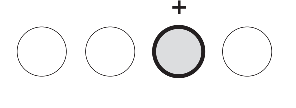
1. Pulsar varias veces la tecla hasta que parpadee el símbolo en la barra de menús.
2. Pulsar la tecla ← para acceder al menú "Instalador". Aparece el símbolo CODE.
3. Usar las teclas **[+]** y **[-]** para introducir el código 0012.
4. Para validar, pulsar la tecla ←.
5. Pulsar por secunda vez la tecla ←. Aparece en pantalla el código P:1.
6. Pulsar la tecla ←. Aparece en pantalla el valor del parámetro 75.
7. Pulsar la tecla **[+]** o la tecla **[-]** para modificar el valor.
8. Para validar, pulsar la tecla ←.
9. Ajustar eventualmente otros parámetros, seleccionándolos mediante las teclas **[+]** o **[-]**.
10. Pulsar 2 veces la tecla para volver al modo de funcionamiento actual.

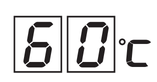
5.7.3. Ajuste del modo manual (✋)

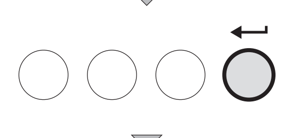


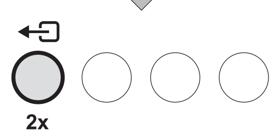












T000165-A

- Pulsar varias veces la tecla hasta que parpadee el símbolo ✋ en la barra de menús.
- Pulsar la tecla ←.Se visualiza la temperatura mínima de salida P 1 o el texto AUtO, si se ha instalado una sonda de temperatura exterior.
- Pulsar la tecla **[+]** para aumentar manualmente la temperatura de salida.
- Para validar, pulsar la tecla ←.

La instalación está en modo manual.

- Pulsar 1 vez la tecla para desactivar el modo manual.
- Pulsar 2 veces la tecla para volver al modo de funcionamiento actual.

5.7.4. Potencia máxima de la caldera en calefacción (Hi)

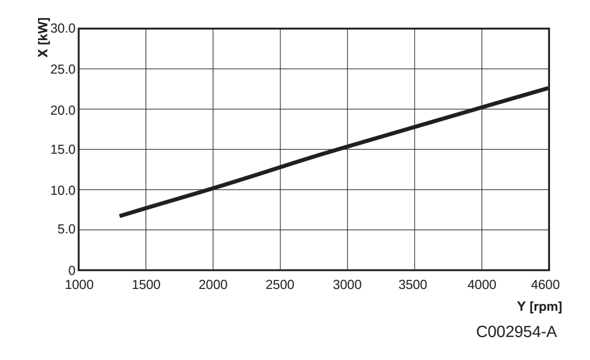
El parámetro P 17 (velocidad máxima del ventilador) permite modificar la potencia máxima de calefacción central

Relación velocidad del ventilador / potencia de la caldera

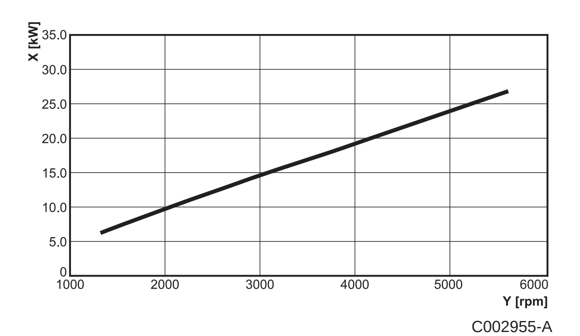
X: Potencia de la caldera

Y: Velocidad del ventilador(r.p.m.)

MCR 24

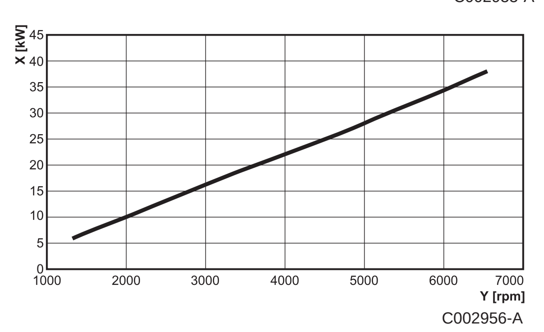


C002954-A



C002955-A

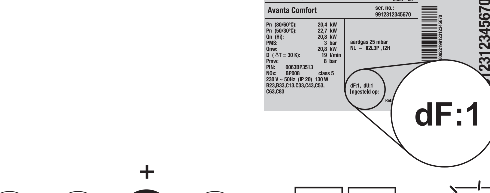
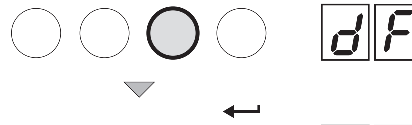
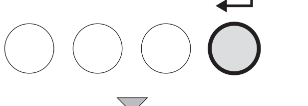
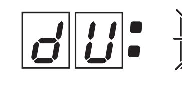
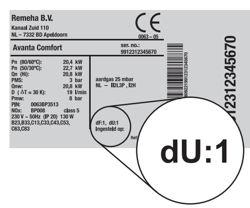
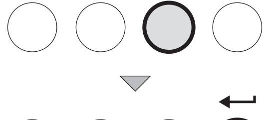
MCR 24/28 MI



C002956-A

MCR 30/35 MI, MCR 34/39 MI

5.7.5. Retorno a los ajustes de fábrica "Reset Param"





1. Pulsar varias veces la tecla hasta que parpadee el símbolo en la barra de menús.
2. Pulsar la tecla ↵. Aparece en pantalla el menu del instalador CODE.
3. Entrar el código de instalador 0012 mediante la tecla **+** o **-**.
4. Para validar, pulsar la tecla ↵.
5. Pulsar por secunda vez la tecla ↵. Aparece en pantalla el código P:1.
6. Pulsar varias veces la tecla **+** hasta que se visualice el símbolo P:dF. El símbolo dF parpadea.
7. Pulsar por secunda vez la tecla ↵. Aparece en pantalla el código dF:X.
8. Para restaurar los ajustes de fábrica, entrar el valor X mediante la tecla **+** o **-**.
9. Pulsar por secunda vez la tecla ↵. Aparece en pantalla el código dU:Y.
10. Para restaurar los ajustes de fábrica, entrar el valor Y mediante la tecla **+** o **-**.
11. Para validar, pulsar la tecla ↵.

6 Parada del aparato

6.1 Parada de la instalación

Si el sistema de calefacción central no se utiliza durante un largo período, se recomienda dejar la caldera sin tensión.

1. Apagar la caldera.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
3. Cerrar la llave de paso del gas.
4. Asegurar la protección antihielo.

6.2 Puesta en antihielo

Aconsejamos que se regule el termostato de caldera a un valor inferior a 10 ºC, en el caso de una instalación clásica.

Definir el parámetro P4 en 1 (modo económico); se desactivará la función de retención de calor.

Queda asegurada la protección antihielo de la instalación y del ambiente, en caso de ausencia.

Si la temperatura del agua de calefacción central de la caldera baja demasiado, el dispositivo integrado se pone en marcha:

- Si la temperatura del agua es inferior a 7 ºC, la bomba de circulación se activa.
- Si la temperatura del agua es inferior a 3 ºC, la caldera se activa.
- Si la temperatura del agua es superior a 10 ºC, la caldera se apaga y la bomba de circulación gira todavía durante 15 minutos.



ATENCION

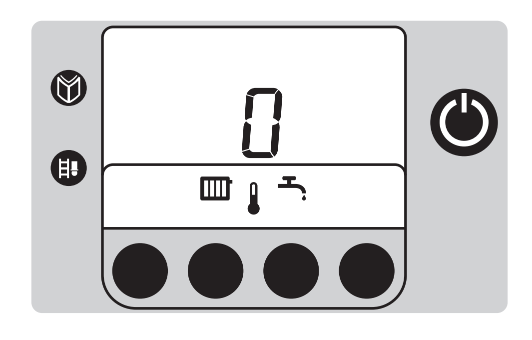
Se trata únicamente de una protección de la caldera y no de la instalación.

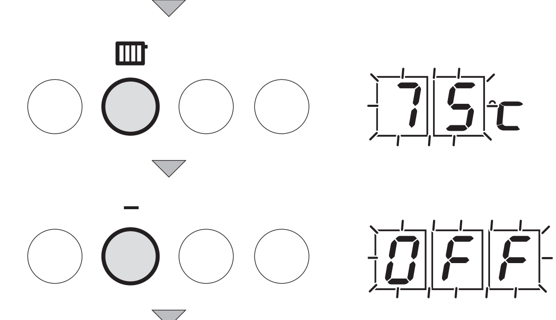


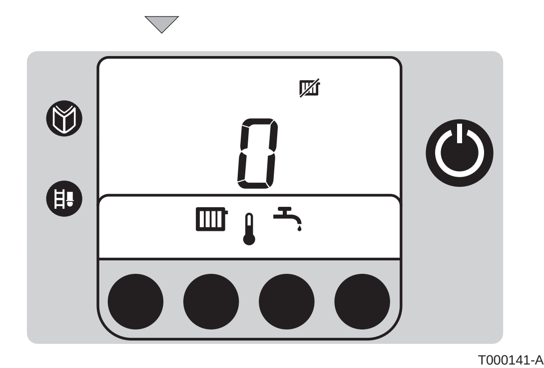
ATENCION

Si un termostato de ambiente, conectado a los conectores 7 y 8 se activa, la caldera funcionará permanentemente para alcanzar el punto de ajuste de la salida.

6.3 Parar la calefacción central o activar el modo Verano





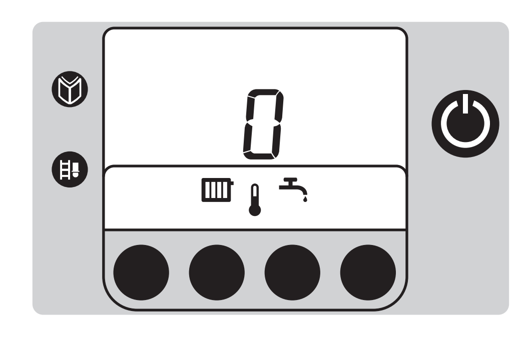


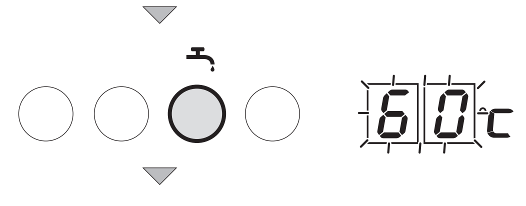
T000141-A

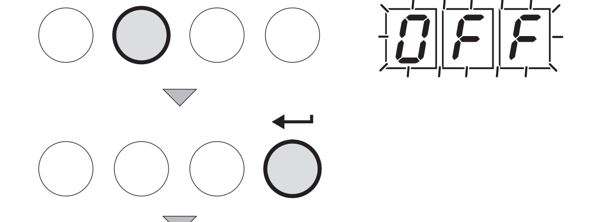
1. Pulsar la tecla .
   Se muestran el símbolo y la temperatura actual.
2. Pulsar repetidas veces la tecla **[-]** hasta que aparezca en pantalla el valor OFF.
3. Para validar el nuevo valor, pulsar la tecla .
   Aparece el símbolo .

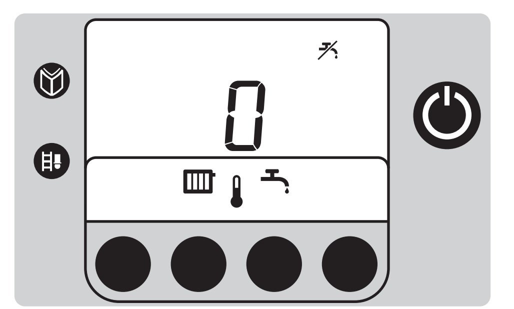
- Este ajuste también se puede modificar a través del sesgo del parámetro P3. Véase el capítulo: "Modificación de los ajustes", página 47.
- La producción de agua caliente sanitaria se mantiene.

6.4 Parar la producción de agua caliente sanitaria









T000142-A

1. Pulsar la tecla .
   Se muestran el símbolo y la temperatura actual.
2. Pulsar repetidas veces la tecla **[-]** hasta que aparezca en pantalla el valor OFF.
3. Para validar el nuevo valor, pulsar la tecla .
   Aparece el símbolo .

Este ajuste también se puede modificar a través del sesgo del parámetro P3. Véase el capítulo: "Modificación de los ajustes", página 47.

7 Control y mantenimiento

7.1 Directrices generales



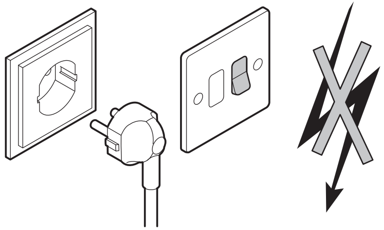
ATENCION

Durante las operaciones de comprobación y mantenimiento, cambiar siempre todas las juntas de las piezas desmontadas.



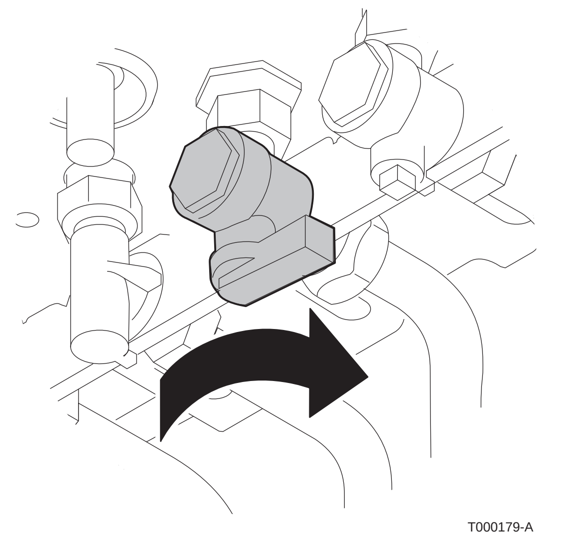
ATENCION

- Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por un profesional cualificado.
- Es obligatoria una inspección anual.
- Sólo deben utilizarse piezas de recambio originales.



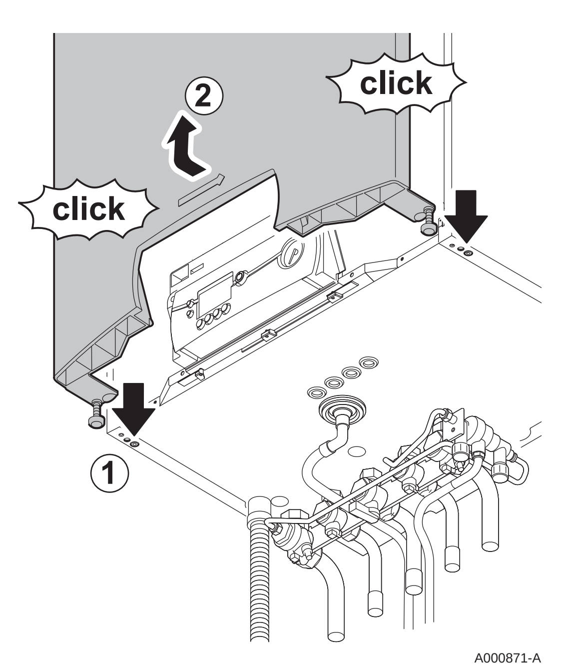
T000155-A

1. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.



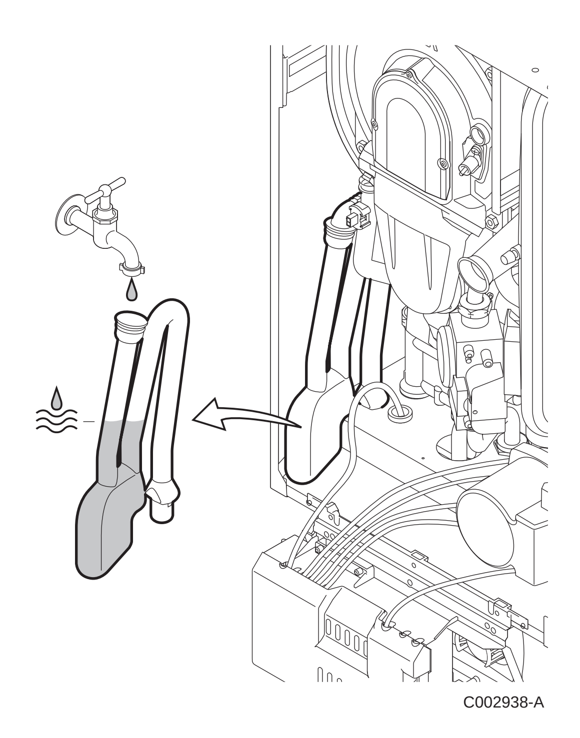
T000179-A

2. Cortar la alimentación de gas de la caldera.



3. Desmontar el panel delantero.

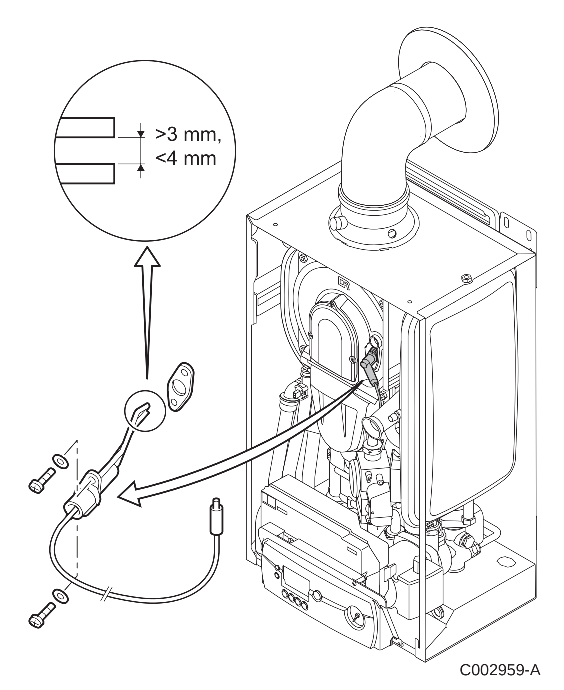
7.2 Sifón de agua de condensación



Inspeccionar y limpiar imperativamente el sifón y el conducto de evacuación de condensados una vez al año.

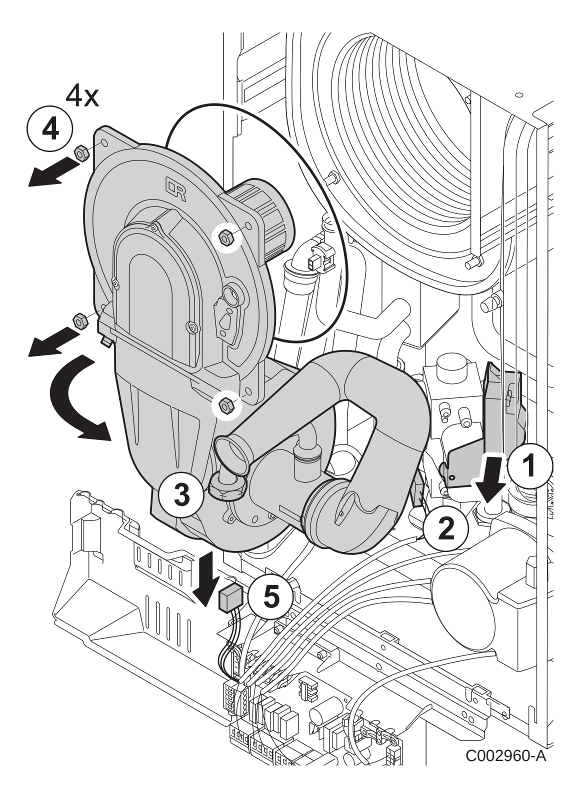
Rellenar el sifón con agua limpia hasta la marca de referencia.

7.3 Electrodo de encendido



1. Desenchufar el cable de puesta a tierra.
2. Soltar los 2 tornillos. Quitar el conjunto.
3. Limpiar todas las trazas de depósito con una tela abrasiva.
4. Verificar la distancia entre los electrodos (3-4 mm).
5. Comprobar la junta de estanqueidad.
6. Volver a montar el conjunto de piezas cambiando las que estén estropeadas.

7.4 Desmontar la placa delantera de la cámara de combustión



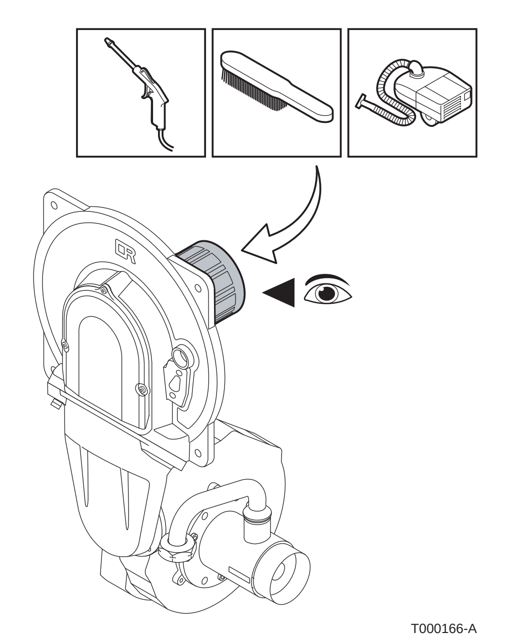
1. Desconectar el electrodo de encendido del transformador.
2. Desconectar la conexión eléctrica del bloque de gas.
3. Desmontar la tuerca de conexión del bloque de gas. Desenchufar la conexión eléctrica del ventilador.
4. Retirar las tuercas de la trampilla de inspección en la parte delantera del intercambiador de calor.
5. A coninuación retirar el conjunto de trampilla de inspección, ventilador y bloque de gas.



ATENCION

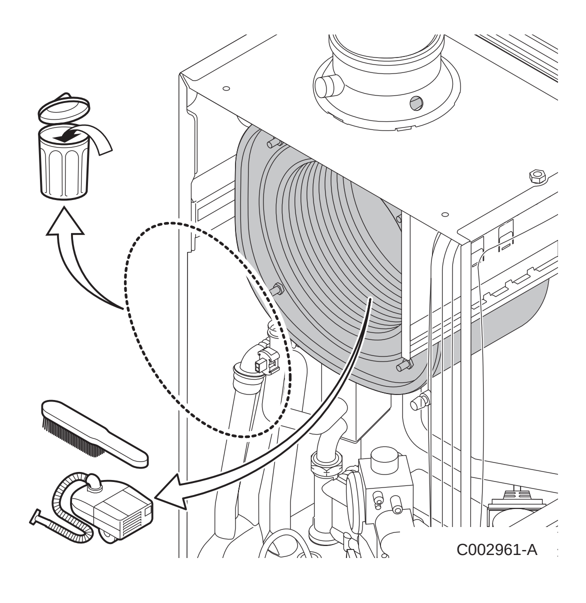
Manipular con precaución la placa delantera y la placa trasera del intercambiador térmico; no deben entrar en contacto con agua.

7.5 Mantenimiento del quemador



1. Limpiar el quemador con ayuda de una escobilla, un aspirador o una pistola de aire comprimido.
2. Inspeccionar el quemador para detectar eventuales daños o fisuras en la superficie. En caso de daños, sustituir el quemador.

7.6 Mantenimiento del intercambiador térmico



1. Comprobar la junta del quemador. Una junta dañada o endurecida debe siempre sustituirse.
2. Comprobar la parte aislante entre la placa delantera y el intercambiador térmico.

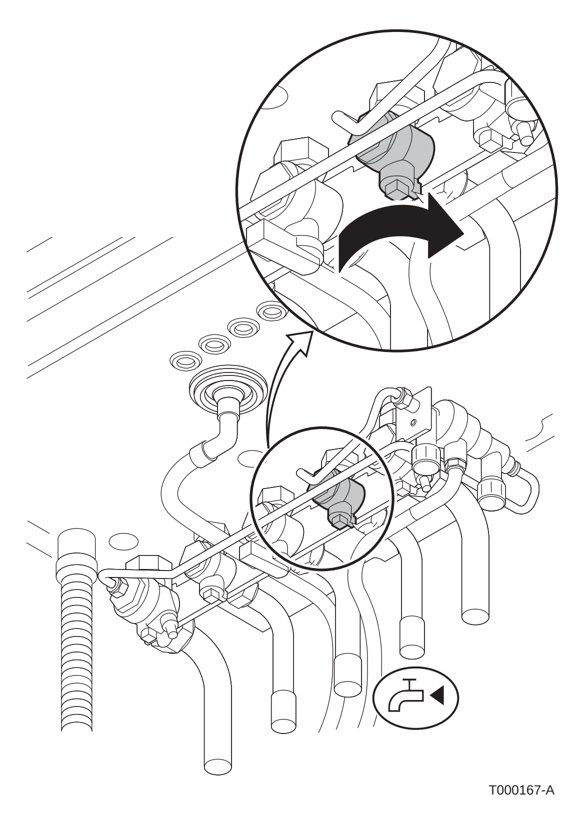


ATENCION

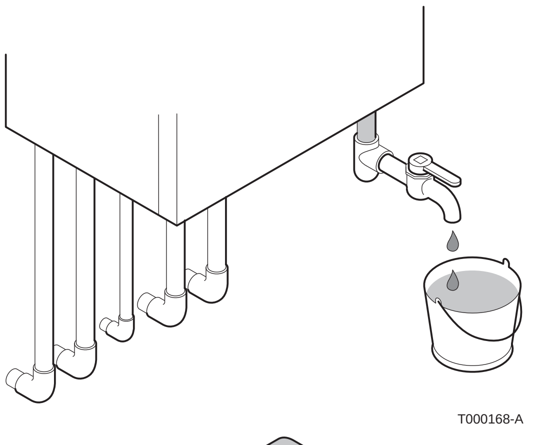
Manipular con precaución la placa delantera y la placa trasera del intercambiador térmico; no deben entrar en contacto con agua.

3. Eliminar las incrustaciones del intercambiador para garantizar sus prestaciones.
4. Limpiar el interior del intercambiador de calor con un cepillo duro y aspirar después los residuos.

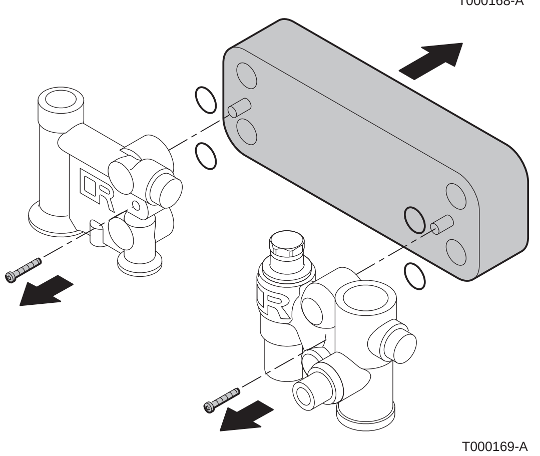
7.7 Limpieza del intercambiador de placas


T000167-A

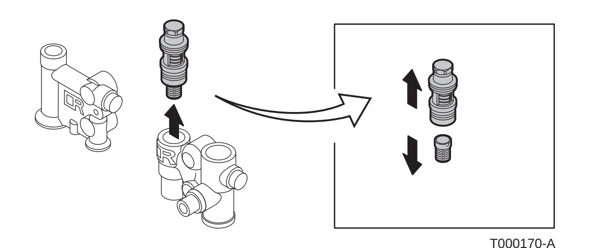
1. Cerrar el suministro de agua.


T000168-A

2. Vaciar la caldera.

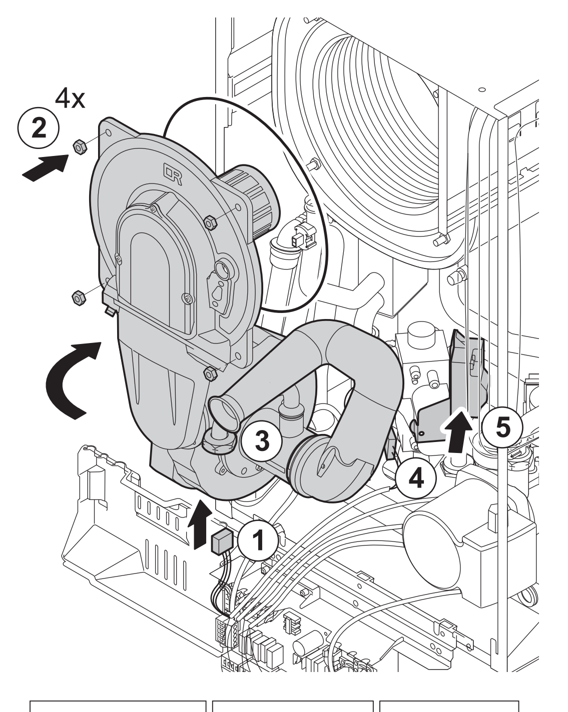

T000169-A

3. Desmontar el intercambiador térmico de placas.
4. Limpiar el intercambiador térmico de placas con un producto desincrustante (ácido cítrico pH3). Enjuagar con agua limpia.


T000170-A

5. Desmontar el detector de caudal.
   En caso necesario, limpiar o sustituir el detector de caudal.
   Enjuagar con agua limpia.

7.8 Nuevo montaje de la caldera

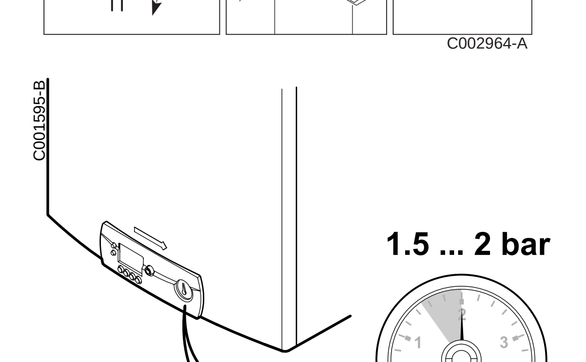


1. Proceder en sentido inverso para volver a montar.



ADVERTENCIA

- No olvidarse de reconectar la toma del ventilador antes que esté fijado de nuevo al intercambiador térmico.
- Comprobar que el forro de estanqueidad, entre la placa delantera y el intercambiador térmico, esté correctamente instalada.

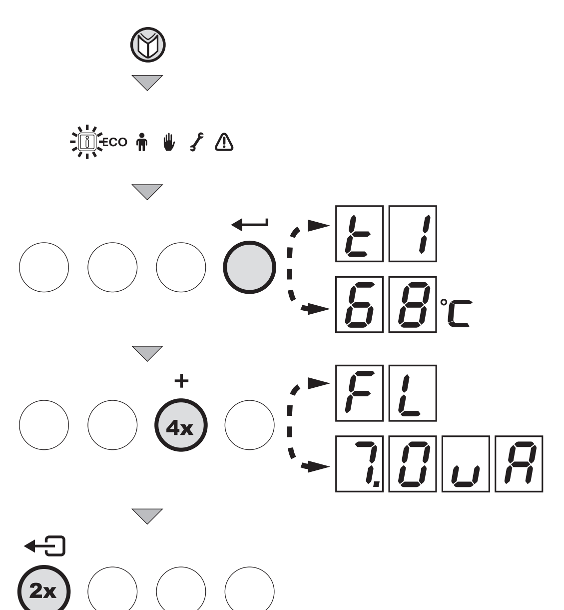


C002964-A

C001595-B

1.5 ... 2 bar

2. Comprobar la presión hidráulica.
   La presión hidráulica debe ser de al menos 1.5 bar. Si la presión del agua es demasiado baja, añadir agua a la instalación.
   Controlar la posible presencia de fugas de agua.
3. Poner la caldera en servicio.
   Véase el capítulo: "Puesta en servicio del aparato", página 42.



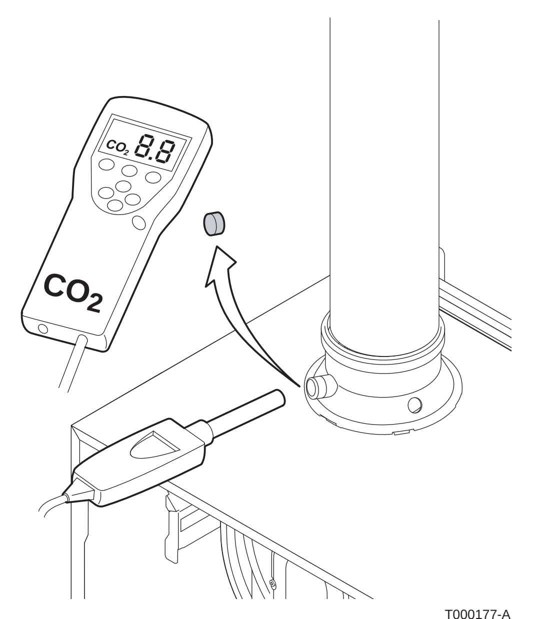
T000178-A

4. Comprobar el valor de la corriente de ionización.
   Véase el capítulo: "Presentación de los valores medidos", página 47.
   Si la corriente de ionización es inferior a 3µA, comprobar la posición del electrodo de encendido/ionización, así como la línea de encendido y la conexión a tierra.



T000163-A

5. Comprobar la estanqueidad de las conexiones de gas y de agua.



T000177-A

6. Comprobar el ajuste de la relación gas/aire y, si es preciso, corregirlo.
   Véase el capítulo:
   "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad alta)", página 44
   "Ajuste de la relación aire/gas (Velocidad mínima)", página 45.

8 En caso de avería

8.1 En caso de avería

8.1.1. Mensajes de errores

En caso de avería, se visualizan el símbolo [⚠] y un código intermitente.

Pulsar la tecla [←] durante 2 segundos. Si el código de error continúa apareciendo en la pantalla, buscar la naturaleza del error.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / Solución
E :00	Defecto sonda de salida o de retorno	Cortocircuito	Comprobar el cableado. Volver a colocar los tapones de protección en su sitio. Si se detecta una sonda defectuosa, es posible comprobar la resistencia a las distintas temperaturas con ayuda de un aparato de medida con un rango de medida adecuado (por ejemplo un multímetro).
		Sonda defectuosa Sonda no o mal conectada	Verificar el correcto funcionamiento de las sondas. Si se detecta una sonda defectuosa, es posible comprobar la resistencia a las distintas temperaturas con ayuda de un aparato de medida con un rango de medida adecuado (por ejemplo un multímetro). Valores de resistencia de la sonda 12- 15 kΩ.(1)
E :01	Temperatura de salida > Temperatura máxima de servicio	El nivel y/o la presión de agua son demasiado bajos	Comprobar la presión del agua de la instalación (Manómetro)
		No hay circulación	Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera. Meter un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girar varias veces el eje a derecha e izquierda. Comprobar el cableado. Si la bomba continua sin funcionar, es que está defectuosa y debe sustituírse.
		Demasiado aire	Cuando la bomba esté apagada, ventilar la caldera
		Desviación de la sonda de temperatura de salida o de retorno	Verificar el correcto funcionamiento de las sondas.Si se detecta una sonda defectuosa, es posible comprobar la resistencia a las distintas temperaturas con ayuda de un aparato de medida con un rango de medida adecuado (por ejemplo un multímetro). Valores de resistencia de la sonda 12- 15 kΩ.(1)

(1) Cuando se han retirado sondas, recolocar las sondas como máximo a 40 mm. del intercambiador térmico en los tubos de cobre.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / Solución
E :02	Temperatura de retorno > Temperatura de salida	El nivel y/o la presión de agua son demasiado bajos	Comprobar la presión del agua de la instalación.
		No hay circulación	Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera. Meter un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girar varias veces el eje a derecha e izquierda. Comprobar el cableado. Si la bomba continua sin funcionar, es que está defectuosa y debe sustituírse.
		Demasiado aire	Cuando la bomba esté apagada, ventilar la caldera.
		Sonda no o mal conectada	Comprobar el cableado entre las sondas y el cuadro de mando
		Desviación de la sonda de temperatura de salida o de retorno	Verificar el correcto funcionamiento de las sondas. Si se detecta una sonda defectuosa, es posible comprobar la resistencia a las distintas temperaturas con ayuda de un aparato de medida con un rango de medida adecuado (por ejemplo un multímetro). Valores de resistencia de la sonda 12- 15 kΩ.(1)
E :03	Cuadro de mando	Cuadro de mando defectuoso Cable de alimentación defectuoso Cable de alimentación mal conectado	Comprobar las conexiones eléctricas.
E :04	No se forma ninguna llama después de cinco intentos de arranque	Ausencia de arco de encendido.	Comprobar ▸ Transformador de encendido: ; ▸ Cable de encendido: ; ▸ Comprobar su posicionamiento (distancia: 3-4 mm): ; ▸ Puesta a masa
		Presencia de arco de encendido pero sin que se forme llama.	▸ Comprobar previamente que la llave de gas esté abierta, que la presión de alimentación de gas esté presente, que el conducto de gas esté suficientemente purgado, que el conducto aire-humos no esté obstruído y que no tenga fugas, que el sifón esté lleno y que no esté tapado ▸ Comprobar si la caldera está conectada a la red eléctrica como se describe en pagina 30,si éste es el caso, contactar con su instalador o utilizar un transformador de aislamiento ▸ Limpiar o remplazar los electrodos de encendido ▸ Comprobar la tasa de CO_2 a alta y baja velocidad ▸ Comprobar el transformador de encendido
		Presencia de llama pero sin suficiente ionización (<3 µA)	▸ Controlar la combustión de la estabilidad de la llama ▸ Comprobar la tasa de CO_2 a alta y baja velocidad ▸ Comprobar la conexión eléctrica, en particular la puesta a tierra ▸ Limpiar o remplazar los electrodos de encendido ▸ Comprobar su posicionamiento (distancia: 3-4 mm): ;

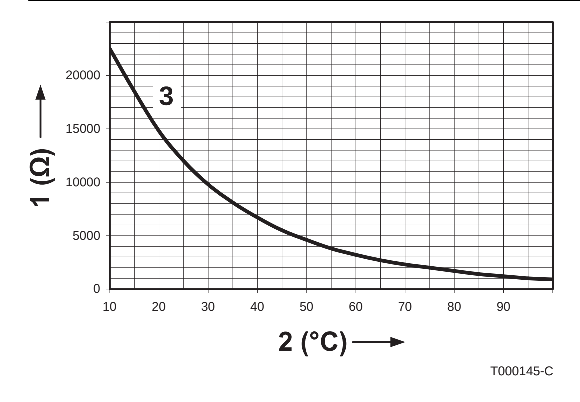
(1) Cuando se han retirado sondas, recolocar las sondas como máximo a 40 mm. del intercambiador térmico en los tubos de cobre.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / Solución
E :05	Fallo de ionización al cabo del quinto arranque	Ajuste del CO_2 incorrecto	▸ Comprobar la tasa de CO_2 en el bloque de gas ▸ Controlar el electrodo de encendido / sonda de ionización ▸ Comprobar los conductos concéntricos de evacuación de los gases quemados y aspiración de aire comburente ▸ Comprobar la circulación de gas a velocidad alta ▸ Comprobar el transformador de encendido
E :06	Formación de llama parásita		Sustituir el cuadro de mando, si está defectuoso
E :07	No hay agua en la caldera o la bomba está parada	El nivel y/o la presión de agua son demasiado bajos	Comprobar la presión del agua de la instalación Controlar la posible presencia de fugas de agua
		No hay circulación	Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera. Meter un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girar varias veces el eje a derecha e izquierda. Comprobar el cableado. Si la bomba continua sin funcionar, es que está defectuosa y debe sustituírse.
		Demasiado aire	Cuando la bomba esté apagada, ventilar la caldera
		Cableado defectuoso de la bomba	Comprobar las conexiones eléctricas
E :08	Ventilador defectuoso	El ventilador no funciona	▸ Comprobar que el ventilador funciona ▸ Comprobar el cableado del ventilador
		El ventilador no se para o el número de revoluciones visualizadas es erróneo	▸ Comprobar que el ventilador funciona ▸ Comprobar el cableado del ventilador ▸ El tiro de la chimenea debe alcanzar los valores prescritos
E :10	No hay agua en la caldera o la bomba está parada	El nivel y/o la presión de agua son demasiado bajos	Comprobar la presión del agua de la instalación Controlar la posible presencia de fugas de agua
		No hay circulación	Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera. Meter un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girar varias veces el eje a derecha e izquierda. Comprobar el cableado. Si la bomba continua sin funcionar, es que está defectuosa y debe sustituírse.
		Demasiado aire	Cuando la bomba esté apagada, ventilar la caldera
		Cableado defectuoso de la bomba	Comprobar las conexiones eléctricas
E :11	Temperatura del cajón estanco demasiado elevada	Fuga de aire del intercambiador	▸ Verificar la junta de la brida de inspección ▸ Comprobar la junta de estanqueidad (Placa frontal) ▸ Verificar el correcto montaje de la puerta frontal ▸ Controlar el electrodo de encendido
E :12	Unidad de Recuperación de Calor		Verificar la conexión de la URC en relación con el parámetro P23

(1) Cuando se han retirado sondas, recolocar las sondas como máximo a 40 mm. del intercambiador térmico en los tubos de cobre.

Código de error	Descripción	Causas probables	Verificación / Solución
E :13	Se ha activado el mecanismo de seguridad de sobrecalentamiento del intercambiador térmico	Intercambiador térmico defectuoso	Comprobar el cableado
		El nivel y/o la presión de agua son demasiado bajos	Comprobar la presión del agua de la instalación Controlar la posible presencia de fugas de agua
		No hay circulación	Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación de la caldera. Meter un destornillador en la ranura del eje de la bomba y girar varias veces el eje a derecha e izquierda. Comprobar el cableado. Si la bomba continua sin funcionar, es que está defectuosa y debe sustituírse.
E :43	Límites de los parámetros	Mal ajuste de los parámetros	Retorno a los ajustes de fábrica "Reset Param" Si surge algún problema, llame a su instalador indicándole el código de la alarma
E :44	Comprobaciones de los parámetros	Mal ajuste de los parámetros	Retorno a los ajustes de fábrica "Reset Param" Si surge algún problema, llame a su instalador indicándole el código de la alarma
E :45	Comprobaciones de los parámetros	Mal ajuste de los parámetros	Sustituir el cuadro de mando, si está defectuoso

(1) Cuando se han retirado sondas, recolocar las sondas como máximo a 40 mm. del intercambiador térmico en los tubos de cobre.



Diagramas de funcionamiento: Sonda de temperatura/ Resistencia

8.1.2. Parada de los mandos o parada del sistema

Código	Significado	Descripción
05	Tiempo de paro automático (De 3 a 10 minutos)	La temperatura de salida definida ha sido alcanzada y todavía hay demanda de calor.
08	En espera	Temperatura salida t 1 medida > Temperatura de salida definida (**T_{set}**). La caldera rearranca automáticamente cuando la temperatura de salida sea inferior a la temperatura de salida definida.
09	Paro automático (enclavamiento)	▸ Temperatura máxima de caldera superada. ▸ El calor residual ΔT entre la temperatura suministrada y la temperatura de retorno es > de 45 °C. ▸ Se ha sobrepasado la velocidad máxima permitida para el aumento de la temperatura de impulsión. ▸ No hay circulación. El nivel y/o la presión de agua son demasiado bajos. ▸ Entrada de bloqueo de la caldera: Puente sobre bornes 5 y 6 del conector **X9** abierto.

8.1.3. Memoria de errores

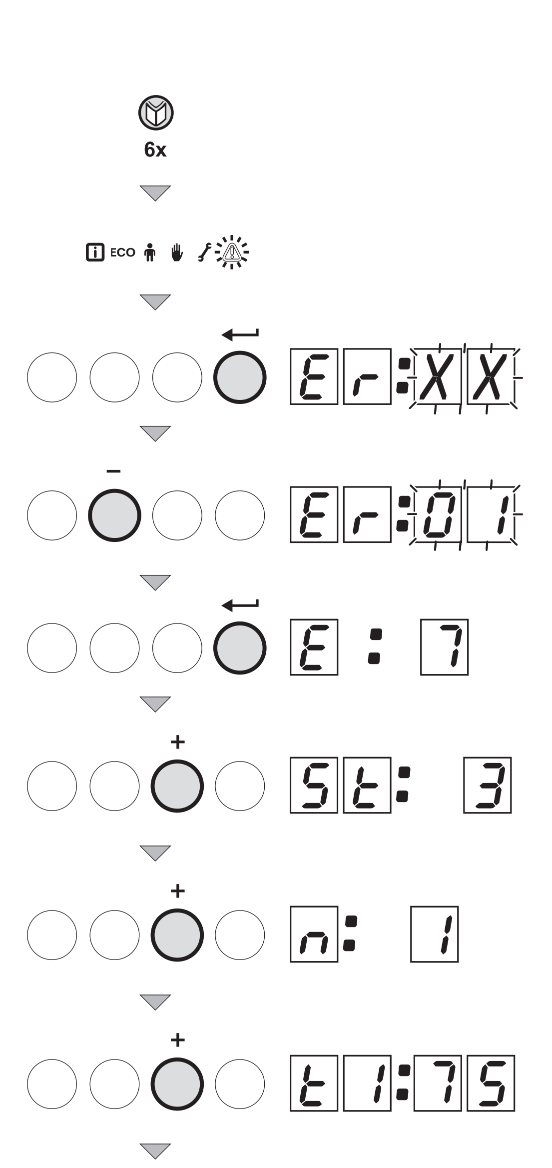
El cuadro de mando integra una memoria de errores, en la que se guardan los 16 últimos defectos.

Además de los códigos de errores, se almacenan también los datos siguientes:

- Modo de funcionamiento seleccionado en la caldera (St:XX)
- Número de veces que se ha producido el error (n :XX)
- La temperatura de salida (t1:XX) y la temperatura de retorno (t2:XX) cuando se ha producido el error

Para acceder a la memoria de errores, debe escogerse el código de acceso 0012. Véase el capítulo: "Ajustes "Instalador"", página 50.

8.1.4. Lectura de los errores en memoria



1. Pulsar varias veces la tecla hasta que se visualice el símbolo ⚠.
2. Pulsar la tecla ←. La pantalla indica Er:XX (por ejemplo E :12 = último error producido).
3. Usar las teclas **[+]** y **[-]** para recorrer la lista de errores.
4. Pulsar la tecla ← para mostrar los detalles del error:
   - Er:XX = Código de error + último error producido (por ejemplo E :12)
   - St:XX = Código de estado + Código de error (por ejemplo St: 3 = Incendio al nivel de la calefacción central)
   - n :XX = Número de veces que se ha producido el error
   - t1:XX = Temperatura de salida (por ejemplo t1:75)
   - t2:XX = Temperatura de retorno (por ejemplo t1:60)

   Estos datos continúan visualizándose en bucle.
5. Pulsar la tecla para interrumpir el ciclo de visualización.

8.1.5. Supresión de la visualización del defecto

Se visualiza el último mensaje de la lista Er:CL.

1. Pulsar la tecla ↵. La pantalla indica 0.
2. Pulsar la tecla **[+]**. Ajustar el parámetro 0 en 1.
3. Pulsar la tecla ↵ para borrar los errores de la memoria de errores.
4. Pulsar 1 veces la tecla ⏎ para salir de la memoria de errores.

9 Piezas de recambio

9.1 Generalidades

Si después de un trabajo de inspección o mantenimiento se constata que es necesario cambiar algún componente de la caldera, utilice únicamente piezas de recambio originales o piezas de recambio y materiales recomendados.

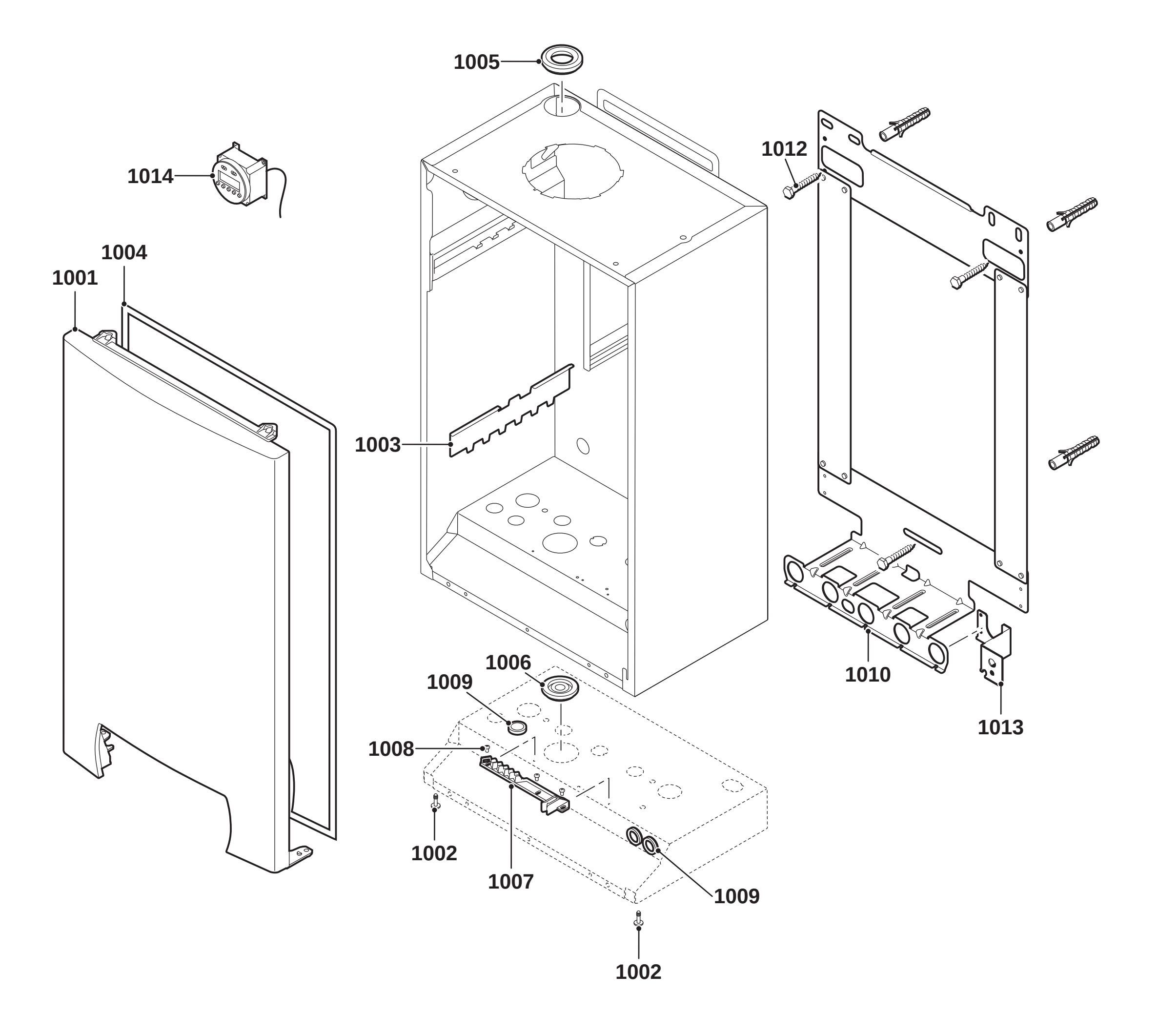


Para pedir una pieza de recambio, debe indicarse necesariamente el número de código que figura en la lista, frente a la referencia de la pieza deseada.

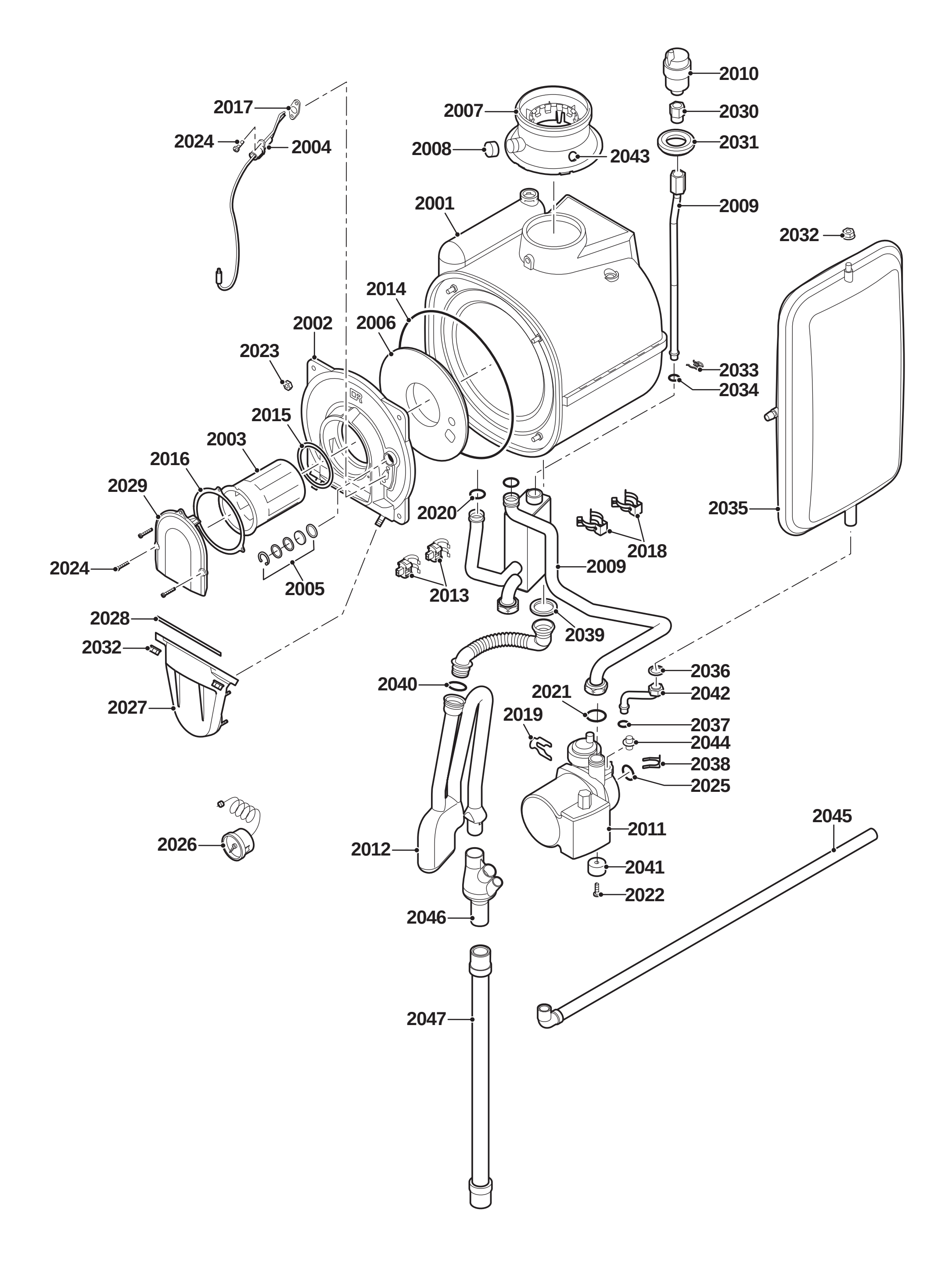
9.2 Piezas sueltas

Referencia de la lista de piezas de recambio: 300015847-002-F

9.2.1. Envolvente

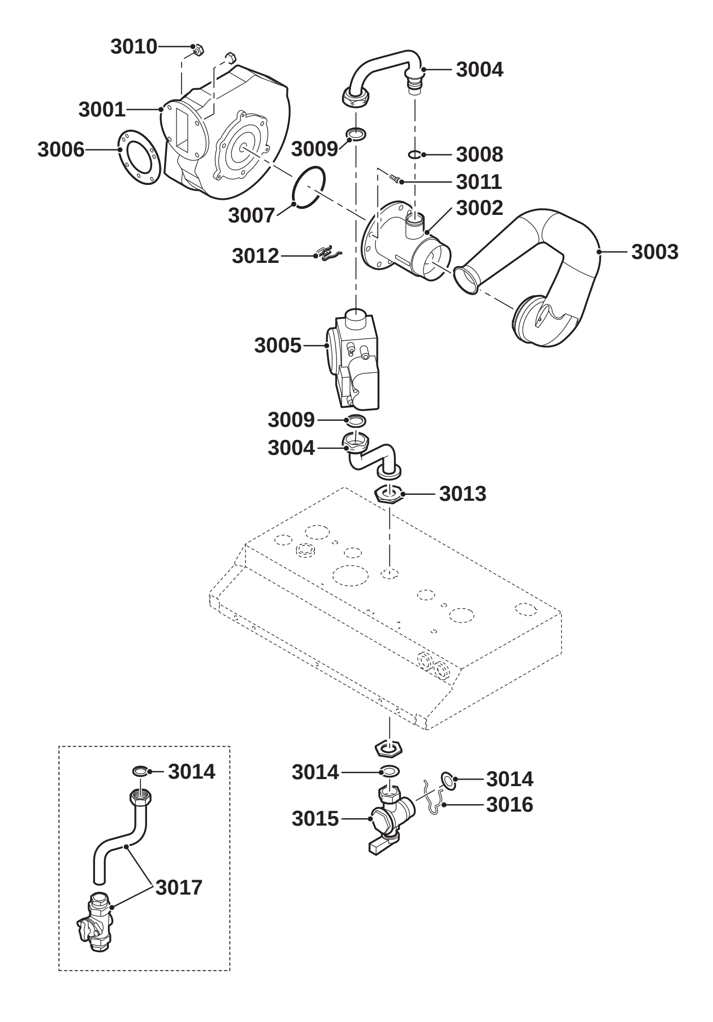


9.2.2. Intercambiador térmico y quemador



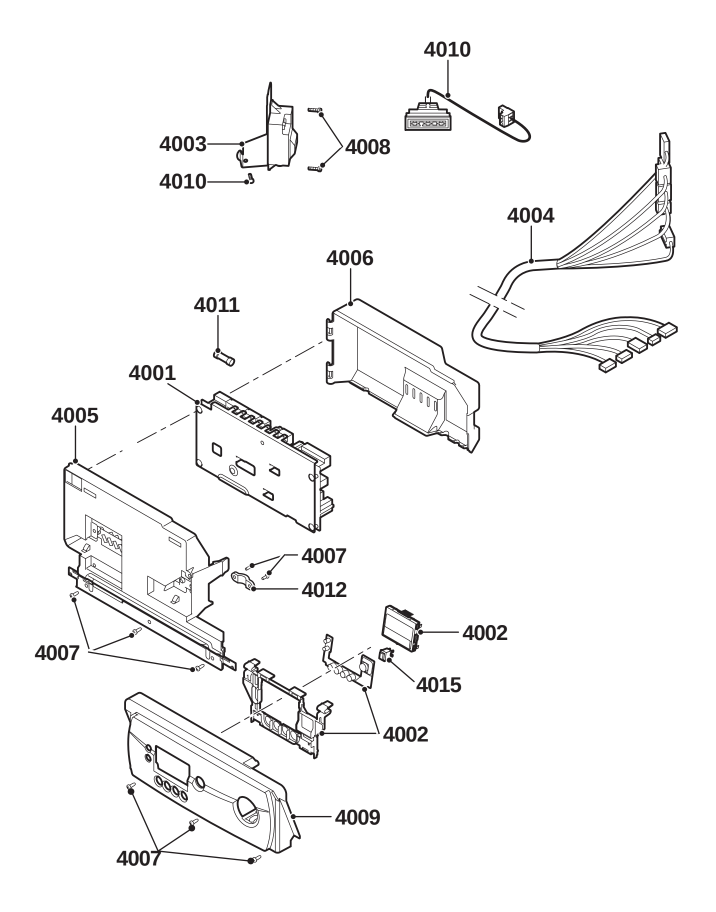
T003100-B

9.2.3. Ventilador



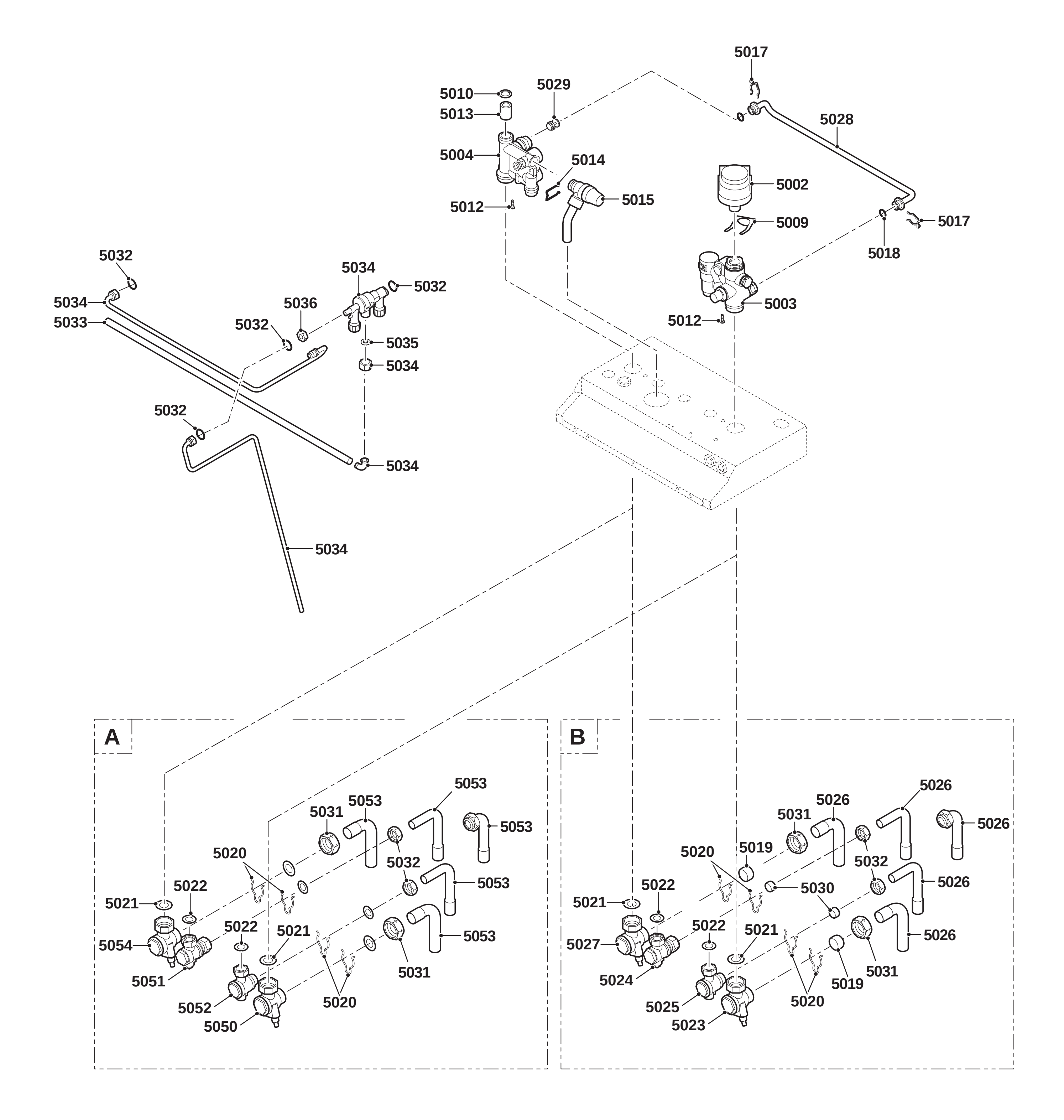
T003101-B

9.2.4. Cuadro de mando

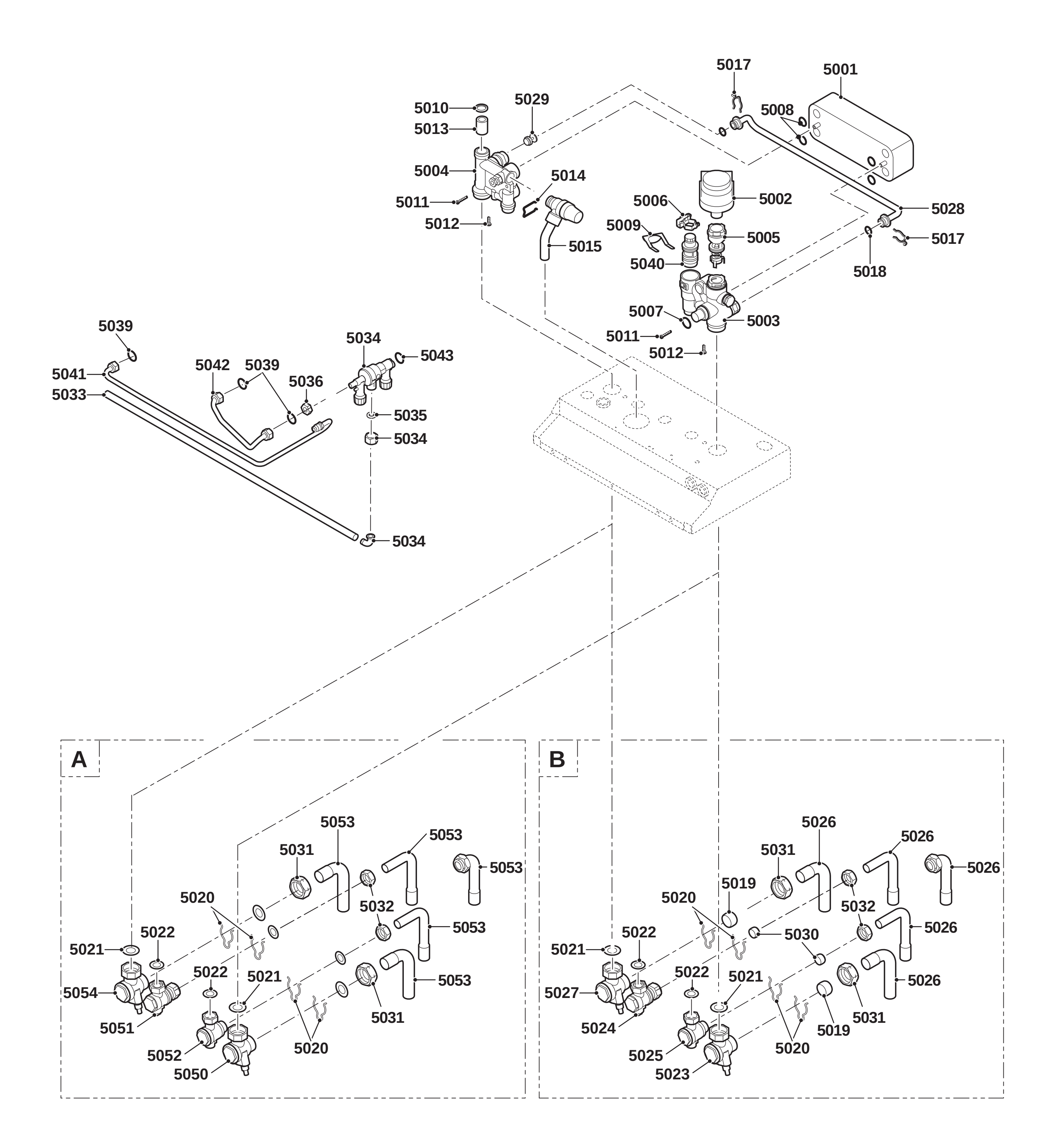


T003102-B

9.2.5. Grupo hidráulico - MCR 24



9.2.6. Grupo hidráulico - MCR ... MI



9.2.7. Lista de piezas de recambio

Referencias	Referencia	Descripción
Envolvente		
1001	S100223	Cubierta frontal
1002	S62708	Tornillos M5x20 (x20)
1003	S62723	Soporte intercambiador - MCR 24/28 MI
1003	S100071	Soporte intercambiador - MCR 30/35 MI
1003	S62724	Soporte intercambiador - MCR 34/39 MI
1004	S62709	Junta de estanqueidad (10 m)
1005	S62711	Pasacables - Ø 48x28 mm (x5)
1006	S62720	Pasacables - Ø 46x15 mm (x10)
1007	S62736	Abrazadera de fijación (x2)
1008	S62721	Tornillos K3.5x6.5 (x15)
1010	S62788	Soporte posterior
1012	S62791	Bolsa fijación placa posterior
1013	S100230	Soporte desconectador
1014	S62432	Reloj 2 canales
Intercambiador térmico y quemador		
2001	S62777	Intercambiador 3+1 - MCR 24/28 MI
2001	S100014	Intercambiador 4+1 - MCR 30/35 MI
2001	S62778	Intercambiador 4+1 - MCR 34/39 MI
2001	S63385	Aislamiento trasero cuerpo
2002	S62779	Trampilla de inspección intercambiador - MCR 24/28 MI
2002	S100009	Trampilla de inspección intercambiador - MCR 30/35 MI
2002	S62780	Trampilla de inspección intercambiador - MCR 34/39 MI
2003	S62741	Quemador - MCR 24 - MCR 24/28 MI
2003	S100017	Quemador - MCR 30/35 MI
2003	S62740	Quemador - MCR 34/39 MI
2004	S62743	Electrodo de encendido/ionización
2005	S59118	Visor de llama
2006	S62744	Aislamiento de chapa delante del intercambiador de calor
2007	S62768	Tubo salida de humos
2008	S62232	Tapón para la toma de medidas de los humos (x5)
2009	S62755	Tubo hidráulico - MCR 24/28 MI - MCR 30/35 MI
2009	S62756	Tubo hidráulico - MCR 34/39 MI
2010	62728	Purgador automático + Junta
2011	S62746	Bomba de circulación UPRO 15/60 - MCR 24 - MCR 24/28 MI
2011	S62747	Bomba de circulación UPRO 15/70 - MCR 30/35 MI - MCR 34/39 MI
2011	S100197	Purgador de aire automático
2011	S121020	Clips
2012	S62749	Sifón
2013	S58733	Sonda NTC NTC (x2)

Referencias	Referencia	Descripción
2014	S59596	Junta placa del hogar (x10)
2015	S100308	Junta del quemador de fibra de vidrio (x5)
2016	S62718	Junta tórica 94x2 (x10)
2017	S62105	Junta electrodo (x10)
2018	S59586	Abrazadera - 18 mm (x10)
2019	S58731	Muelle bomba - 18 mm (x10)
2020	S59597	Junta tórica 18x2.8 (x10)
2021	S56155	Junta 23.8x17.2x2 (x20)
2022	S59578	Tornillos M5x8 (x20)
2023	S54755	Tuerca M6 (x20)
2024	S62716	Tornillos M4x10 (x15)
2025	S58730	Junta tórica 23x14 (x10)
2026	S62733	Manómetro 0-4 bar
2027	S62751	Cubierta cámara premezcla
2028	S62719	Junta 14x22 (x10)
2029	S62742	Cubierta quemador
2030	S62729	Rácor de purgador (x5)
2032	S44483	Tuerca M8 (x10)
2033	S58757	Muelle 17 mm (x10)
2034	S62433	Junta tórica 16x3.6 (x10)
2035	S62753	Vaso de expansión, 8 l., 3 bar
2036	S62715	Junta ø 14.5x8.5x2 (x10)
2037	S62714	Junta tórica 9.19x2.62 (x10)
2038	S62712	Muelle 17 mm (x10)
2039	S62394	Junta sifón (x10)
2040	S62713	Junta tórica 20x2.5 (x10)
2041	S62793	Silent-bloc (x5)
2042	S62757	Tubo bombaVaso de expansión
2043	S62233	Tapón para la toma de medidas de los humos (x5)
2044	S100242	Tapón de bomba de circulación - MCR ... MI
2045	S100239	Tubo para válvula de seguridad
2046	S100238	Colector de condensados
2047	S100237	Tubo de sifón
Ventilador		
3001	S100011	Ventilador 24 V
3002	S58683	Venturi
3003	S62767	Silenciador
3004	S62758	Tubo de entrada de gas - MCR 24 - MCR 24/28 MI
3004	S100072	Tubo de entrada de gas - MCR 30/35 MI
3004	S62759	Tubo de entrada de gas - MCR 34/39 MI
3005	S58685	Válvula de gas
3006	S45182	Junta ventilador (x10)
3007	S58739	Junta tórica 63x3 (x10)
3008	S58762	Junta tórica 14.5x2
3009	S56155	Junta ø 23.8x17.2x2 (x20)
3010	S46687	Tuerca M5 (x10)
3011	S59149	Tornillos M6x12 (x15)
3012	S58757	Muelle 17 mm (x10)

Referencias	Referencia	Descripción
3013	S62794	Tuerca 1/2" (5x)
3014	S56157	Junta ø 18.3x12.7x2 (x10)
3015	S62752	Llave del gas
3016	S62725	Abrazadera 22mm (25x)
Cuadro de mando		
4001	S100068	Cajetín de seguridad
4002	S100227	Tarjeta de pantalla
4002	S110748	Teclado elastómero
4003	S62750	Transformador de encendido
4004	S100219	Haz
4005	S62737	Panel frontal del cuadro de mando
4006	S62735	Panel trasero del cuadro de mando
4007	S62710	Tornillos K 3.5x10 (x50)
4008	S14254	Tornillos PARKER 4.2x9.5 (x20)
4009	S100224	Panel frontal de cuadro de mando
4010	S33974	Tornillos M 4x16 (x10)
4011	S43561	Fusible de vidrio 2 A acción lenta (x10)
4012	S59372	Abrazadera de fijación
4015	S100229	Interruptor
Grupo hidráulico		
5001	S62775	Intercambiador de placas - MCR 24/28 MI
5001	S62776	Intercambiador de placas - MCR 30/35 MI - MCR 34/39 MI
5002	S59132	Motor de válvula de 3 vías
5003	S100247	Bloque hidráulico izquierdo - MCR 24
5003	S100248	Bloque hidráulico - MCR 24
5003	S62774	Bloque hidráulico - MCR 24/28 MI
5003	S62773	Bloque hidráulico - MCR 30/35 MI - MCR 34/39 MI
5003	S62772	Bloque hidráulico izquierdo MCR ... MI
5004	S100800	Válvula de inversión salida
5006	S59133	Sensor de efecto Hall
5007	S58730	Junta tórica (x10)
5008	S59131	Junta tórica (x20)
5009	S59135	Muelle de horquilla (x10)
5010	S56155	Junta ø 23.8x17.2x2 (x20)
5011	S59578	Tornillos M5x8 (x20)
5012	S59141	Tornillos M5x18 (x15)
5013	S100032	Fltro salida
5014	S62722	Clip 16.5 (10x)
5015	S62763	Válvula de seguridad 3 bar (1/2")
5016	S62720	Pasacables - Ø 48x28 mm (x5)
5017	S58757	Muelle de horquilla (10x)
5018	S62433	Junta tórica 16x3.6 (x10)
5019	S40824	Anillo de fijación 22 mm (x10)
5020	S62725	Abrazadera (x25)
5021	S62730	Junta plana Ø 27.4x18.2x2
5022	S56157	Junta ø 18.3x12.7x2 (x10)
Conexión con bicono (A)		

Referencias	Referencia	Descripción
5023	S62765	Grifo de retorno D22
5024	S100234	Válvula de cierre 1/2" M10x1
5025	S62764	Grifo 3/4" - 1/2" x M10
5027	S100233	Válvula de cierre 7/8" M10x1
Conexión con junta (B)		
5050	S100520	Válvula de cierre 7/8"x 3/4" x M10
5051	S100518	Grifo 3/4" 1/2"
5052	S100519	Grifo 3/4" 1/2" x M10
5053	S117271	Kit de tuberías con juntas
5054	S100521	Válvula de cierre 7/8"x 3/4" x M10
5028	S62754	Tubo de derivación
5029	S62532	Mariposa antirretroceso
5030	S37365	Anillo de fijación 15mm (x10)
5031	S46023	Tuerca M22 (x10)
5032	S58766	Tuerca M15 (x10)
5032	S62715	Junta plana Ø 14,5 x 8,5 x 2 (x10)
5033	S100241	Tubo PVC 12/9 mm 650 mm
5034	200017840	Codo
5034	86665587	Desconectador completo
5035	S100232	Junta 8.4x5x1.6 (x10)
5036	S100231	Tuerca M10x1x5 (x10)
5037	S62715	Junta ø 14.5x8.5x2 (x10)
5040	S100203	Captador de caudal MCR ... MI
5040	S100080	Captador de caudal - MCR 34/39 MI
5041	110618	Tubo posterior desconectador
5042	110672	Tubo anterior al desconectador
5043	S62715	Junta 14.5x8.5x2 (x10)
	S62376	Kit de limpieza para el intercambiador de calor de placas (ACS)
	S59580	Cepillo de limpieza



DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S.



www.dedietrich-thermique.fr

Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
+33 (0)3 88 80 27 00
+33 (0)3 88 80 27 99

ÖAG AG



www.oeag.at

Schemmerlstrasse 66-70
A-1110 WIEN
+43 (0)50406 - 61624
+43 (0)50406 - 61569
dedietrich@oeag.at

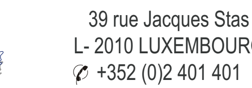
DE DIETRICH REMEHA GmbH



www.dedietrich-remeha.de

Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
+49 (0)25 72 / 23-5
+49 (0)25 72 / 23-102
info@dedietrich.de

NEUBERG S.A.


www.dedietrich-heating.com

39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
+352 (0)2 401 401

VAN MARCKE




www.vanmarcke.be

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK
+32 (0)56/23 75 11

DE DIETRICH



www.dedietrich-otoplenie.ru

129090 г. Москва
ул. Гиляровского, д. 8
офис 52
+7 495 988-43-04
+7 495 988-43-04
dedietrich@nnt.ru

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG



www.waltermeier.com

Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 44 24
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
+41 (0) 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com

Z.I. de la Veyre B, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
+41 (0) 21 943 02 22
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
+41 (0) 21 943 02 33
ch.climat@waltermeier.com

DE DIETRICH



www.dedietrich-heating.com

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING
+86 (0)106.581.4017
+86 (0)106.581.4018
+86 (0)106.581.7056
+86 (0)106.581.4019
contactBJ@dedietrich.com.cn

AD001-AC

© Derechos de autor
Todos los datos técnicos que figuran en las presentes instrucciones, así como las ilustraciones y esquemas eléctricos, son de nuestra propiedad, y no se pueden reproducir sin nuestra autorización previa por escrito.

10-09-2010





DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30